

MANUEL

DE

L'HISTOIRE NATURELLE

DES

CRUSTACÉS.

TOME SECOND.

pll. 10-18, 13, 15, 18 bis.

On trouve chez le même Libraire

Des exemplaires de cet ouvrage, figures coloriées, dont le prix est de 9 francs.

MANUEL

DE

L'HISTOIRE NATURELLE

DES CRUSTACÉS,

CONTENANT.

LEUR DESCRIPTION ET LEURS MOEURS;

AVEC FIGURES DESSINÉES D'APRÈS NATURE;

PAR L. A. G. BOSC,

Membre de l'Académie royale des Sciences, Professeur au Muséum d'Histoire naturelle, de la Société Philomatique de Paris, de la Société Linnéenne de Londres, et de l'Académie de Turin.

ÉDITION

Mise au niveau des connaissances actuelles

PAR M. A. G. DESMAREST,

Correspondant de l'Académie royale des Sciences, Professeur de Zoologie à l'École royale Vétérinaire d'Alfort, etc.

TOME SECOND.

PARIS,

A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,

RUE HAUTEFEUILLE, 12.

HISTOIRE NATURELLE

DES CRUSTACÉS.

XXX. THALASSINE, THALASSINA, *Latreille, Lamarck.*

Antennes comme dans les écrevisses (*voy.* ci-après), mais avec le pédoncule des latérales mutique. Bec du test fort court. Corps allongé. Abdomen long, étroit, subcylindrique, presque nu, à nageoire terminale petite, ayant ses lames latérales étroites, non divisées. Dix pates; les quatre antérieures didactyles; la première paire fort grande.

Les thalassines diffèrent surtout des écrevisses, en ce que le pédoncule des antennes latérales n'a point d'écaille, ou d'épines, et que la lame extérieure des appendices de l'abdomen n'est que d'une seule pièce.

Ce genre a été subdivisé en plusieurs autres par MM. Risso et Leach. Selon ces auteurs, les vraies *Thalassines* ont les quatre pates antérieures terminées par une pince

mal formée; les *Gébies* n'en diffèrent que par la forme presque triangulaire, et non linéaire, des lames de la nageoire caudale; les *Callianasses* ont des pinces bien formées à leurs quatre pates antérieures, et celles de la troisième paire sont terminées par un onglet qui manque à celles des deux dernières paires. Enfin, les *Axies* ont aussi des pinces bien formées aux pieds des deux premières paires, et tous ceux qui suivent finissent par un onglet.

Ces crustacés vivent sur les plages unies, s'enfoncent dans le sable, et ne laissent paraître que la pointe de leur rostre et l'extrémité de leurs serres.

Thalassine scorpionoïde, *Thalassina scorpionoides.*

Rostre rebordé, avec son bord antérieur granulé; cuisses pourvues, sur leur tranche inférieure, de deux séries de petites épines; dessus de la main et du doigt mobile, ayant deux carènes dentées en scie.

Thalassina scorpionoides. Latr. Gen. insect. *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 217.

De la mer des Indes.

Thalassine étoilée, *Thalassina stellata.*

Rostre avancé, obtus; abdomen entièrement crustacé; serres pourvues de lignes de points élevés et velues.

Gebia stellata. Leach, Malac. Brit. tab. 31. fig. 1 à 9.

Des côtes d'Angleterre.

Thalassine delture, *Thalassina deltura.*

Abdomen membraneux supérieurement, et terminé par cinq lames, dont l'intermédiaire est deltoïde et tronquée; mains couvertes de quelques lignes de poils.

Gebia deltura. Leach, Mal. Brit. tab. 31. fig. 9, 10.

Des côtes d'Angleterre.

Thalassine littorale, *Thalassina littoralis.*

Corps glabre, vert sale; carapace unie, rougeâtre; rostre aplati et couvert de petits faisceaux de poils rudes; pieds très velus; écailles caudales marquées chacune de deux nervures longitudinales.

Thalassina littoralis. Risso, Crust. p. 76.

Gebia littoralis. Desm.

Vit enfoncée dans les terrains argileux des bords de la mer à Nice.

Thalassine de Davy, *Thalassina davyana.*

Corps allongé, nacré; rostre presque conique, court, glabre; serres courtes; pieds de la seconde paire plus longs, et terminés par des pinces courbées, dont le doigt inférieur est à peine ébauché.

Gebia Daviana. Risso, Journ. de Phys. oct. 1822. *Desm.* Cons. sur les Crust. p. 204.

Des environs de Nice.

Thalassine souterraine, *Thalassina subterranea.*

Pieds de la première paire en pinces, inégaux; ceux de la seconde en pinces; ceux de la troisième monodactyles; rostre petit, caréné en dessus, et arrondi en dessous.

Callianassa subterranea. Leach. — Desm. Cons. sur les Crust. p. 205.

Des côtes d'Angleterre.

Thalassine stirhynque, *Thalassina styrhyncha.*

Rostre court, caréné dans son milieu, à bords terminés en arrière par deux lignes saillantes peu prolongées; pinces des deux premiers pieds bien formées; toutes les autres pates terminées par un onglet.

Axius stirhynchus. Leach, Mal. Brit. tab. 33.

Des côtes d'Angleterre.

XXXI. ÉCREVISSE, Astacus, *Fab.*, *Latr.*, *Lamarck.*

Quatre antennes inégales, disposées presque sur une même ligne transversale; les intérieures plus courtes, multiarticulées, divisées en deux presque jusqu'à la base; les latérales simples, plus longues, à pédoncule muni de quelques dents squamiformes. Corps oblong, subcylindrique, terminé antérieurement par une pointe courte, saillante entre les yeux. Abdomen grand, garni d'écailles natatoires, dont les lames latérales sont divisées en deux. Dix pates, dont les six antérieures sont terminées en pinces.

Les écrevisses sont les plus connus des crustacés, à raison de l'espèce fluviatile commune dans toute l'Europe, et que l'on mange habituellement presque partout: aussi, depuis Aristote jusqu'à nous, trouve-t-on peu d'ouvrages sur l'histoire naturelle des poissons et des insectes où il n'en soit parlé, et elles ont donné lieu à des observations aussi intéressantes pour le physicien que pour le naturaliste.

On a déjà vu, dans les préliminaires, les expériences qui ont été faites sur elles pour apprendre à connaître les moyens que la nature emploie dans la reproduction des pates, dans le renouvellement du test des crustacés, et on a cité leur anatomie comme type de celle de tous les animaux de la classe, etc. On n'a donc plus à s'occuper ici que de ce qui leur est particulier.

Le tronc ou le corselet des écrevisses est à peu près cylindrique, plus long que large, et divisé en tête, en corselet et en queue. La tête est confondue avec le corselet; mais on observe cependant une séparation marquée par une profonde suture, ou rainure transversale, tracée en demi-cercle, dont la concavité est en devant. Cette écaille s'étend sur les côtés et en dessous, jusque vers l'emplacement des pates, de sorte qu'elle fait presque le tour de tout le corps. Le devant de la tête est prolongé en bec, ou en longue pointe aplatie et horizontale, qui, de chaque côté, près de son origine, est garnie ordinairement

d'une petite épine, et tout le long du dessus d'un rang d'épines semblables, dirigées en avant, et formant comme une espèce de crête. Immédiatement au-dessous de la grande pointe, on voit de chaque côté comme des filets déliés et sétacés: ce sont les antennules composées d'un grand nombre d'articles entièrement semblables à ceux des antennes. Chaque paire de ces antennules, qui sont mobiles, est attachée à une tige commune beaucoup plus grosse, divisée en trois articles à peu près cylindriques, et garnis de longs poils qui y forment de grosses touffes. Les deux antennes supérieures, qui sont à filets coniques, et se terminent en pointe fort déliée, égalent ordinairement le corps et l'abdomen en longueur, et sont divisées en un très grand nombre d'articles qui les rendent très flexibles. Chaque antenne est posée sur une base mobile, composée de trois parties grosses et cylindriques, garnies de longs poils, et de quelques petites éminences. Au-dessus, et un peu à côté de cette base, il y a

une grande pièce écailleuse, triangulaire et mobile, qui est aplatie et terminée en pointe, garnie au bord intérieur d'une frange de longs poils. A la base de cette pièce mobile, on trouve encore une partie écailleuse, convexe, et plus bas une autre plaque avec de courtes épines et des éminences. Les yeux de l'écrevisse sont placés aux côtés de la longue pointe avancée de la tête, dans un enfoncement très profond qui se trouve immédiatement au-dessus de la pièce triangulaire mobile, dont il vient d'être fait mention; ils sont mobiles, et constitués de manière que l'écrevisse peut les retirer au fond de la cavité, et les faire sortir à son gré; elle les retire toujours quand on les touche. L'œil est en forme d'un demi-globe noir, couvert d'une peau, ou d'une pellicule membraneuse et flexible, dont la surface est luisante, et paraît travaillée en réseau, exactement comme dans les yeux des insectes; de sorte que, suivant les apparences, chaque maille ou chaque face est un petit œil distinct. Ce demi-globe est

placé, et comme enchâssé dans une espèce de fourreau, ou de capsule cylindrique, d'une substance très dure, ayant au milieu de son étendue un enfoncement ou un rétrécissement, et à sa base un bourrelet relevé. A cette base, qui est concave en dessous, est attaché un muscle qui tient de l'autre bout dans l'enfoncement de la tête; c'est au moyen de ce muscle, qui paraît fort et nerveux, et qu'il n'est pas facile d'arracher de la tête sans le briser ou le défigurer, que l'animal, en pouvant l'allonger et le racourcir, est en état de mouvoir l'œil, et de le tourner de tous côtés. L'œil et la capsule ont en dedans une cavité commune remplie d'une matière noire et un peu visqueuse. Après avoir ôté cette matière, on voit que les parois de la capsule sont minces, mais dures et écailleuses, et que l'œil n'est formé, au contraire, que d'une membrane très mince et transparente, qui, vue au microscope, est merveilleusement composée, et représente une gaze extrêmement fine. La délicatesse de cette membrane de l'œil exi-

geait que l'écrevisse pût la retirer dans la tête, afin de la mettre à l'abri de tous les accidens. Les écrevisses paraissent avoir la vue très bonne : dès qu'on leur présente la main, sans même toucher à l'eau, elles élèvent la tête, ouvrent les pinces, et se mettent en défense.

L'espace qui se trouve au-dessous de la tête, entre la racine des antennes et les pates, est garni de plusieurs parties qu'il s'agit actuellement de considérer. On voit d'abord deux grosses dents placées vis-à-vis de l'ouverture de l'estomac, c'est-à-dire de la bouche. Ces dents, émaillées et dures comme une pierre, se meuvent latéralement, et sont composées à peu près, comme les dents molaires des quadrupèdes, d'une couronne et d'une racine; la couronne, convexe à l'extérieur et concave à l'intérieur, est garnie tout autour de ses bords, d'un double rang de dentelures semblables à celles d'une scie, et la racine, qui est également osseuse et émaillée, a une grande cavité dans son intérieur, d'où part un long

tendon blanc, terminé par un muscle en forme de brosse; ce tendon avec son muscle sert à donner le mouvement à la dent. Ces dents tiennent si fort à la tête, qu'il faut user de force pour les arracher, et leur usage n'est pas équivoque; elles servent à mâcher, à broyer les alimens. Chaque dent est accompagnée, au côté extérieur, d'une partie un peu aplatie, divisée en trois articles mobiles, dont celui de l'extrémité est bordé de longs poils. Cette partie est fortement attachée et articulée à la base de la couronne; les autres parties qui se trouvent autour des dents, et qui tiennent à la tête, à qui Fabricius a donné le nom d'*instrumens du manger* (*instrumenta cibaria*), sont une lèvre supérieure, des mâchoires, une lèvre inférieure, et quatre paires d'antennules, sans compter les bras.

La lèvre supérieure est osseuse, petite, triangulaire, placée sous le chaperon, un peu au-dessous des dents, appelées *mandibules* dans le langage scientifique. Les mâchoires qui se trouvent au-dessous des man-

dibules sont petites, aplaties, minces, osseuses, composées chacune de trois pièces inégales; l'extérieure est petite, et ciliée à son bord interne; la pièce intermédiaire est beaucoup plus grande, et ciliée à son bord supérieur. La troisième est figurée en croissant, et ciliée à son bord supérieur.

La lèvre inférieure est formée de plusieurs pièces osseuses, larges, plates, inégales et ciliées.

Les premiers palpes sont simples, petits, cylindriques, minces, composés de trois articles, et insérés à la partie latérale supérieure des mandibules. Les seconds sont simples, longs, minces, sétacés; ils sont insérés à la partie latérale externe de la lèvre inférieure. Les troisièmes sont bifides; la division interne est courte, grosse, composée de quatre ou cinq articles; l'externe est longue, mince, sétacée, composée de deux articles. Les quatrièmes, que quelques naturalistes désignent sous le nom de *bras*, sont bifides; leur division interne, la plus grande, est composée de plusieurs articles,

dont le second est fortement denté dans la plupart des espèces; la division externe est sétacée, et composée de deux articles.

Toutes ces différentes parties concourent à l'action du manger; mais il est difficile de déterminer à quoi, dans cette opération, sert telle ou telle pièce. Il paraît cependant que les palpes servent pour tâter les alimens, les bras pour les porter à la bouche, et les mâchoires pour les y assujettir.

Voyez pl. 1, où ces parties sont figurées isolément.

L'abdomen ou la queue de l'écrevisse fait la moitié de l'étendue de l'animal entier. Cette queue, que Gronovius appelle justement le tronc du corps, est plus convexe en dessus qu'en dessous, et est composée de six pièces articulées ensemble, par le moyen de membranes flexibles. Les pièces ou plaques peuvent glisser les unes sur les autres, et sont terminées, vers les côtés, en pointe ou en lame triangulaire et aplatie; mais en dessous, chaque anneau n'a, au milieu, qu'une arête transversale, écailleuse, ou cartilagineuse et voûtée, le reste de leur

étendue étant couvert d'une peau membraneuse et flexible. Les bords sont garnis d'une frange de longs poils qui ont des barbes très fines des deux côtés, et qui, vus au microscope, ressemblent aux barbes des plumes d'oiseaux. Ces anneaux ont, en dessous, des parties remarquables attachées près de leur bord extérieur, à l'arête écailleuse qui traverse chaque anneau : on les nomme les filets de la queue. Baster et Gronovius les ont regardés comme des pates en nageoires; mais on ne leur trouve aucune conformité avec les pates. Ces filets varient en nombre et en figures dans les deux sexes. Ils sont mobiles à leur base, ou mieux articulés aux arêtes de la queue, par une petite pièce sur laquelle ils se meuvent. L'écrevisse les fait flotter dans l'eau, en avant et en arrière, comme de petites nageoires. La femelle en a quatre paires, placées sur le second, le troisième, le quatrième et le cinquième anneau, et les deux filets de chaque paire sont dirigés l'un vers l'autre, et en avant, de sorte que leur extrémité se trouve tout le long de la ligne du milieu de

la queue. Ils se ressemblent tous, et sont composés chacun d'une tige aplatie, cartilagineuse, qui jette deux branches de la même substance, dont la postérieure est divisée en deux portions par une articulation mobile; les deux branches sont également mobiles sur la tige à laquelle elles sont unies, de sorte que ces filets sont très flexibles. Les branches sont garnies de longs poils, qui ont des barbes le long des côtés, comme ceux qui bordent la queue. C'est à ces filets que l'écrevisse attache ses œufs à mesure qu'ils sont pondus, et elle continue à les porter ainsi sous la queue jusqu'à la naissance des petits. Sur le troisième, le quatrième et le cinquième anneau de la queue, le mâle a des filets entièrement semblables à ceux de la femelle. On voit aussi deux filets sur le second anneau, mais qui diffèrent des autres, en ce que la branche postérieure ou intérieure, qui est plus large que l'autre, est garnie en dessous d'une pièce allongée, cartilagineuse, lisse, luisante et blanchâtre, dont le bout est un peu courbé, ou comme voûté longitudinalement.

Les branches de ces filets, garnies aussi au bout de poils barbus, sont placées de manière qu'elles forment un angle très ouvert avec la tige d'où elles partent.

Le mâle des écrevisses a encore, en dessous du premier anneau de la queue, deux autres parties attachées à l'arête écailleuse de cet anneau, qu'on ne voit pas sur la femelle, et qui se distinguent très bien au premier coup d'œil. Ces deux parties sont mobiles à leur base, où elles ont une jointure; elles sont placées selon la longueur du corps, et sont appliquées, dans l'inaction, sur la plaque triangulaire qui se voit entre les pates de la troisième et quatrième paire. Elles sont en forme de tiges, un peu aplaties, droites, d'un blanc un peu bleuâtre, et de substance cartilagineuse, comme la pièce qui se trouve en dessous de l'une des branches des filets du second anneau. Leur moitié antérieure est courbée et roulée sur elle-même longitudinalement, à peu près comme une oublie, de sorte qu'elle forme une espèce de tuyau. Enfin, les deux filets de l'anneau suivant reposent sur une partie

de ces tiges, dont l'usage est encore entièrement inconnu, quoique quelques auteurs les aient prises pour deux parties sexuelles dont le mâle serait pourvu; mais comme on n'a pas encore vu comment se fait l'accouplement des écrevisses, on ne saurait rien décider sur leur usage; il y a même plus d'apparence que ces parties ne sont pas destinées à la génération, puisque les vaisseaux spermatiques n'ont avec elles aucune communication, comme on l'a vu dans le développement anatomique des préliminaires de la classe.

L'abdomen est terminé par cinq pièces plates, minces et ovales, en forme de feuille, un peu convexes en dessus, et concaves en dessous, de substance écailleuse, et articulées au dernier anneau par des jointures mobiles. Ce sont de véritables nageoires dont l'écrevisse se sert pour pousser et battre l'eau, en courbant et en remuant en même temps la queue, avec laquelle elle donne des coups réitérés dans l'eau; et c'est ainsi qu'elle nage, non pas en avant, mais toujours en arrière ou à reculons, parce que

les coups de la queue sont dirigés vers la tête. Elle écarte et rapproche les nageoires l'une de l'autre à son gré, et dans le premier cas elle les ouvre comme un petit éventail, les nageoires glissant alors les unes sur les autres; elle les tient ordinairement ouvertes. La nageoire du milieu, qui est la plus large, est aussi la plus élevée; les deux latérales intermédiaires glissent sous elle, et les deux extérieures sont couvertes par les intermédiaires, quand l'écrevisse les tient fermées ou rapprochées ensemble. Ces cinq nageoires ne sont pas toutes de la même figure; celle qui occupe le milieu est comme brisée à une certaine distance de son extrémité, ou bien elle est divisée transversalement, par une articulation ou une jointure, en deux parties, qui se meuvent comme sur une charnière, formée par cette jointure. La première de ces pièces, qui est la plus grande, est garnie à chaque angle extérieur, tout près de l'articulation, de deux épines très dures et très pointues. Les deux nageoires extérieures latérales sont pareillement divisées en deux portions inégales,

par une jointure en forme de charnière, au moyen de laquelle la seconde portion, qui est la plus petite, peut se plier en dessous; la première portion est garnie seulement, à l'angle extérieur, d'une épine pointue, semblable à celle de la nageoire du milieu; mais cette portion a en outre, le long de son bord postérieur, une suite d'épines plus petites. Enfin, les deux nageoires latérales, intermédiaires, sont tout d'une pièce, ou, sans être divisées par une articulation, comme les trois autres, elles ont seulement, en dessus, une arête longitudinale qui les divise en deux plans, un peu inclinés l'un à l'autre. Toutes ces nageoires sont bordées, par-derrière, d'une belle frange de poils barbus, ou semblables aux barbes des plumes, tels qu'on les a vus sur le bord des anneaux et sur les filets de la queue. Sur la nageoire du milieu, on voit, en dessous, environ dans son milieu, une ouverture ovale qui a un petit rebord tout autour, et qui est l'anus de l'animal; le long intestin qui traverse la chair intérieure de la queue aboutit à cet anus. L'écrevisse porte sa queue

indifféremment, tantôt étendue, et tantôt recourbée ou pliée en dessous ; elle peut l'amener au point de faire toucher les nageoires à la base des pates de la seconde paire, et c'est au moyen d'une telle courbure qu'elle rapproche les filets du dessous de la queue, tout près des deux ouvertures des pates de la troisième paire, qui donnent sortie aux œufs qu'elle est alors en état de fixer sur ces mêmes filets.

Les écrevisses respirent l'eau et l'air par des ouïes assez semblables à celles des poissons, ainsi qu'on l'a vu dans les généralités de la classe. L'ouverture qui leur sert à cet usage est placée en dessous de la tête, entre les dents et le test du corselet; elle est grande et profonde. On voit facilement l'action inspiratoire et expiratoire de ces animaux, soit qu'on les ôte de l'eau, soit qu'on les y remette. Dans ces deux cas, il se produit un petit bruit occasionné par l'entrée de l'eau ou la sortie des bulles d'air qui viennent crever à leur ouverture.

Les pates des écrevisses ont leur attache le long du dessous du corps, à une peau

dure et écailleuse, et sont au nombre de dix, placées par paires. Les deux grandes pates antérieures, ou les serres, terminées par une grosse pince, sont fort longues, et divisées en cinq parties articulées ensemble, et mobiles les unes sur les autres : la première, qui est attachée au corps, est grosse et courte ; la seconde, plus longue, est aplatie des deux côtés, et garnie de petites pointes au bord antérieur ; environ au milieu de la longueur, elle semble divisée en deux portions par une suture transversale ; mais cette division n'est qu'apparente, les deux portions ne faisant qu'un même corps, sans articulation. La troisième partie, encore plus longue, est également aplatie dans sa plus grande étendue, mais grosse et angulaire au bout, ayant ordinairement, le long du bord antérieur, deux rangs de pointes en épines. La quatrième partie est courte, grosse et angulaire, munie de plusieurs pointes de longueurs inégales ; enfin la cinquième partie est la pince. Toutes ces parties sont jointes ensemble par de fortes membranes musculeuses qui leur donnent

le mouvement nécessaire, et chaque partie se meut comme sur un pivot ou une charnière, mais chacune dans une direction différente, les unes ayant un mouvement horizontal, et les autres un mouvement vertical ou oblique au plan de position; c'est pour cela que toute la pate peut se plier en deux, de manière que le second ou le troisième article se trouve alors dans une position presque parallèle à la serre, et elle a besoin de pouvoir se plier ainsi quand l'écrevisse veut rapprocher ses deux pinces l'une de l'autre. Les membranes par lesquelles le quatrième article est uni au troisième et à la pince sont très amples, parce que, dans ces deux endroits, la pate doit pouvoir se plier le plus.

La serre ou la pince est une grande pièce ovale, plus large que grosse, convexe en dessus et en dessous, et ordinairement couverte de petits tubercules et de petites pointes dures qui la rendent comme chagrinée, surtout le long du bord intérieur. En devant, elle est garnie de deux tiges coniques, mais un peu aplaties, qu'on a nommées

des *doigts*, et qui sont également raboteuses. Ces doigts se terminent en un petit crochet courbé et très pointu; l'extérieur est immobile, et ne fait qu'un même corps avec la grosse pince; mais l'intérieur est mobile, et articulé à la même pince par une membrane musculeuse, au moyen de laquelle il se meut comme sur une charnière. Le dedans de cette pince est rempli d'une masse de chair qui a au milieu un cartilage plat. C'est avec les pinces que l'écrevisse prend sa proie, la serrant avec beaucoup de force : elles lui servent encore de défenses; car lorsqu'elle est irritée, et qu'on lui présente le doigt, elle s'en saisit, et fait d'autant plus de mal, que tous les moyens qu'on emploie pour s'en débarrasser ne servent qu'à la déterminer à augmenter l'action; il faut, dans ce cas, ou casser la pate, ou mettre l'animal dans la position de croire qu'il n'a plus rien à craindre.

Les huit autres pates sont longues et effilées, divisées chacune en six articles un peu aplatis, en y comprenant celui par lequel la pate est immédiatement insérée au corps,

et ces articles sont unis ensemble par des membranes qui leur donnent le mouvement de la même manière que dans les grandes serres. Les premières et les secondes de ces huit pates sont terminées par une petite pince formée de deux doigts assez semblables à ceux des grosses pinces antérieures, avec cette différence que c'est leur doigt extérieur qui est mobile, et non l'intérieur; ces doigts, dont l'animal se sert aussi pour pincer, sont ordinairement garnis de petites touffes de poils, en forme de pinceaux, placés dans de petits trous; quand il marche, il avance ordinairement les deux pates de la seconde paire au-dessous des deux premières, ou de celles à grosses pinces. Enfin les deux dernières paires de pates sont terminées uniquement par un ongle très pointu et mobile, en forme de griffe d'oiseau.

Les pates des écrevisses de l'un et l'autre sexe ont encore une particularité des plus remarquables, c'est d'être le siége des parties de la génération.

On peut d'abord distinguer le sexe des

écrevisses en les regardant en dessous : on remarque que la queue de la femelle est ordinairement plus large au milieu que vers les deux extrémités ; ses bords décrivent une ligne courbe, au lieu que celle du mâle est presque partout de largeur égale et à bords tout droits. Outre que le mâle est ordinairement plus grand, il a le plus souvent aussi les deux pates antérieures à grosses serres plus grandes que celles de la femelle. Le dessous de la queue a déjà présenté, comme on l'a vu, des particularités propres à faire distinguer le sexe de l'écrevisse.

A la base du premier article des pates postérieures du mâle, ou de l'article qui est attaché au corps, on voit une cavité arrondie, remplie d'une masse charnue ou membraneuse, en forme de mamelon, qui est percée d'une ouverture ; c'est celle, ou mieux, car il y en a une de chaque côté, ce sont celles par lesquelles l'écrevisse mâle jette sa semence. On a vu dans les généralités de la classe que Potius et Roesel avaient observé que les deux vaisseaux spermatiques aboutissent à ces ouvertures. L'écrevisse

femelle présente, au même article des deux pates de la troisième paire, tout près du corps, une grande ouverture ovale, bouchée en partie par des chairs, et qui est faite pour donner passage aux œufs. Les deux ovaires, placés dans le corps, ont leur issue à ces ouvertures. Entre les pates de la troisième et quatrième paire, on voit, sur le dessous du corps, une plaque écailleuse, élevée, formée comme par deux pièces triangulaires, mises bout par bout. Dans la femelle, cette plaque se trouve couverte, au temps de la ponte, d'une matière calcaire jaunâtre qui y tient fortement, et que Roesel soupçonne être la semence que le mâle y a versée, mais sans en donner des preuves décisives. Ainsi, dans ces animaux, les parties de la génération de l'un et l'autre sexe sont doubles; et comme elles se trouvent en dessous du corps, il faut nécessairement que leur accouplement se fasse ventre contre ventre; mais l'occasion de voir cet accouplement singulier est aussi difficile à rencontrer qu'à saisir. Voici ce que Baster en rapporte sur la foi d'autrui : lorsque le

mâle attaque sa femelle, elle se renverse sur le dos, et alors ils s'embrassent l'un et l'autre très étroitement par les pates et la queue ; après quoi, au bout d'environ deux mois, la femelle se trouve chargée d'œufs.

Les écrevisses sont toutes ovipares. Après avoir eu la compagnie du mâle, elles pondent un très grand nombre d'œufs, qu'elles ont l'art d'attacher aux filets mobiles qui se trouvent au-dessous de leur queue, et qu'elles y portent constamment jusqu'à ce que les petits éclosent; il y a même apparence que les œufs croissent et augmentent en volume, tandis qu'ils sont ainsi attachés à ces filets. Chaque filet est chargé dans toute son étendue , tant sur sa tige que sur ses branches, de plus ou moins d'œufs, selon le plus ou moins de fécondité de l'écrevisse. On y en voit vingt, trente et même davantage ; de sorte que chaque écrevisse peut être chargée de plus de deux cents œufs. Ces œufs, d'un brun rougeâtre très obscur , environ de la grosseur d'une graine de pavot blanc dans l'espèce commune,

beaucoup plus considérable dans les espèces marines, représentent par leur ensemble une petite grappe de raisin, parce qu'ils sont attachés aux filets par des pédicules plus ou moins longs, espèces de tuyaux qui s'élargissent à la base où ils tiennent au filet; l'œuf même se trouve renfermé dans une espèce de sac, qui est une continuation de pédicule membraneux, et qui l'entoure entièrement. Le dedans de l'œuf est rempli d'une matière en forme de bouillie rougeâtre, et sa coque extérieure est membraneuse et flexible.

Lorsque les petites écrevisses sont écloses, elles sont transparentes, extrêmement molles, mais en tout semblables aux grosses. Comme leur délicatesse les exposerait, les premiers jours de leur naissance, à des dangers sans nombre qu'elles ont bien de la peine à éviter plus tard, la sage nature leur a donné, pour encore quelque temps, une retraite sous la queue de leur mère. Il n'est personne qui n'ait été quelquefois dans le cas de manger des écrevisses ainsi garnies de petits, quoique la pêche soit proscrite à l'époque

où elles éclosent. Lorsque la mère est tranquille dans l'eau, on voit sortir ces petites écrevisses d'entre ses jambes, et se hasarder à ramper autour d'elle ; mais, au moindre danger, elles se retirent toutes ensemble dans leur asile. Il semble que la mère les avertisse de ce qu'elles doivent craindre ; car ce n'est jamais sans motifs fondés qu'elles fuient ainsi. Les petites écrevisses abandonnent cependant leur mère peu à peu, à mesure qu'elles grandissent, et on n'en voit plus guère avec elle à la fin de la première quinzaine de leur naissance.

La couleur des écrevisses est d'un brun verdâtre dans celles de rivière, d'un brun rougeâtre, taché de bleu, de rouge, et d'autres nuances, dans celles de mer ; mais quelle que soit la couleur pendant la vie, le fond devient toujours d'un rouge foncé par la cuisson, ou l'action des acides.

Les écrevisses, comme tous les autres crustacés, changent de peau tous les ans, au commencement de l'été. On a vu, dans les généralités de la classe, le détail des

observations faites par Réaumur sur cette importante opération : en conséquence on n'en parlera pas ici. On ne parlera pas non plus, par la même raison, de deux demi-globes que l'on trouve dans l'estomac des écrevisses avant leur mue, et qu'on a appelés *pierres d'écrevisses*, ni de la reproduction des membres de ces animaux.

Les écrevisses de mer et de rivière croissent avec beaucoup de lenteur, et par conséquent peuvent vivre un grand nombre d'années ; des écrevisses de rivière de huit à dix ans sont encore de médiocres écrevisses. On en cite qu'on suppose de l'âge de cinquante ans. Quelques unes, des premières, arrivent à une grosseur démesurée, près d'un mètre de long, sur un à deux décimètres de diamètre ; les secondes acquièrent souvent près de deux décimètres sur cinq à six centimètres : elles se plaisent principalement dans les eaux courantes et pierreuses des montagnes ; on les trouve aussi dans les lacs et les étangs ; mais leur chair, à moins que ces amas d'eau ne soient ali-

mentés par des sources voisines, n'est pas aussi bonne. Elles se cachent, pendant le jour, dans des trous qu'elles se creusent, sous les pierres, sous les racines d'arbres, etc.

Il est extrêmement difficile de peupler d'écrevisses un ruisseau, et encore plus un réservoir où il n'y en avait point. Peu d'animaux aquatiques sont plus délicats sur la nature de l'eau où ils doivent vivre. On les a vues, à la suite de ces transplantations, sortir de l'eau (chose qu'elles ne font jamais, quoiqu'on l'ait dit, dans leur ruisseau natal), et venir mourir sur la terre; c'est surtout lorsqu'on les prend dans une eau vive, pour les mettre dans une eau stagnante, qu'on remarque cet effet, quoique cette eau ne leur soit pas mortelle, puisque souvent il y en a déjà; ce n'est jamais qu'à force de sacrifier des individus qu'on parvient à en accoutumer quelques uns à leur nouvelle habitation; les seules eaux qui soient réellement mortelles aux écrevisses, sont celles qui sont en état réel de putréfaction; elles s'accoutument, avec le temps, aux fonds les plus vaseux.

Les écrevisses, comme tous les autres crustacés, ne vivent que de substances animales; il est très probable que c'est par inexactitude d'observation qu'on a dit les avoir vues manger des végétaux; tout ce qu'elles peuvent saisir leur est bon, soit qu'il soit en vie, soit qu'il soit corrompu; en cas de disette, surtout lorsqu'elles changent de peau, elles se mangent entre elles. Les petits poissons, les petits coquillages, les larves d'insectes, tout ce qui se noie dans les eaux forme la base de leur subsistance pendant l'été. Elles restent l'hiver entier sans manger, ou sans presque rien manger. Elles ont pour ennemis, lorsqu'elles sont jeunes, presque tous les animaux qui fréquentent les eaux, ou qui y habitent constamment, tels que les loutres, les rats d'eau, les oiseaux aquatiques, les poissons voraces, les larves d'insectes, etc.; mais à mesure qu'elles acquièrent de la force, elles en voient diminuer le nombre. Les quadrupèdes amphibies, les grands oiseaux, tels que ceux du genre héron, et surtout l'homme, sont presque les seuls qu'elles aient à redou-

ter lorsqu'elles ont acquis huit à dix ans d'âge : comme elles multiplient beaucoup, il suffit de ne pas pêcher pendant quelques années dans un ruisseau épuisé, pour qu'il y en ait autant qu'auparavant. Leur nombre se borne cependant d'après la masse de subsistance qu'elles peuvent consommer ; quand ces subsistances sont rares, elles se mangent entre elles.

Les écrevisses de mer aiment les côtes pierreuses, où il y a des rochers dans les fissures desquels elles puissent se cacher. Elles se trouvent dans toutes les mers, et, malgré la pêche continuelle qu'on en fait, elles ne sont point rares sur les côtes d'Europe.

Les écrevisses de mer se prennent par hasard dans les filets, ou dans les parcs que l'on fait sur les bords de la mer, pour les arrêter à la marée descendante ; on les prend aussi aux basses marées, dans des trous où il reste de l'eau, dans les fentes de rochers, etc. Il est rare qu'on puisse employer avec succès à leur égard les engins qui servent à prendre les crabes, et autres crustacés es-

culens. Quant aux écrevisses de rivière, ces moyens sont extrêmement avantageux, et fort amusans à employer; leur pêche se fait principalement le soir, parce que ces animaux ne sortent de leur trou, et ne se mettent en mouvement, pour aller chercher leur nourriture, qu'au moment du coucher du soleil. A cette époque donc, on place, dans les lieux où l'on soupçonne qu'il y en a le plus, plusieurs cercles de fer ou de bois, garnis d'un filet, et attachés par trois cordes à un bâton plus ou moins long, après avoir eu soin de fixer solidement, au milieu de la partie supérieure du filet, un morceau de viande quelconque; la plus infecte est la meilleure; mais ordinairement on préfère des tripailles de poulet, des grenouilles écorchées, etc. Quelques instans après que cet engin est au fond de l'eau, on aperçoit, si l'eau est pure, les écrevisses accourir de toutes parts, et se mettre à manger avec avidité. Lorsqu'on les voit, on les soupçonne occupées de cette opération; on lève doucement l'engin, et quand il est arrivé à la surface de l'eau, on le tire brusquement

à terre, et on ramasse sa proie, qui ne cherche à se sauver que lorsqu'il n'est plus temps. Cette pêche produit souvent d'abondans résultats; par elle on a le choix des plus belles écrevisses, et on peut rejeter le fretin, ce qui conserve la population. C'est principalement en été que cette manière de pêcher est facile; au printemps et en automne les écrevisses ne sortent guère de leur trou, et en hiver elles n'en sortent pas du tout. Alors, il n'y a d'autre moyen, pour les avoir, que de les chercher avec la main dans leurs retraites, moyen beaucoup plus fatigant et plus incertain que la pêche au filet. C'est ce moyen qu'on emploie au printemps, lorsque les écrevisses femelles sont garnies de leurs œufs, et qu'elles sont en conséquence plus recherchées des gourmets; mais on détruit alors, en une seule pêche, l'espoir de plusieurs générations.

Les autres manières de pêcher les écrevisses, telles que les baguettes garnies d'un morceau de viande, les fagots d'épines, au centre desquels on en attache également, le desséchement des ruisseaux, l'usage des flam-

beaux pendant la nuit, etc., rentrent plus ou moins dans celles qui viennent d'être mentionnées.

Les écrevisses prises peuvent être conservées plusieurs jours, lorsqu'il ne fait pas trop chaud, dans des paniers où on aura mis des herbes fraîches : on recommande surtout l'ortie; ou dans un baquet où il n'y aurait que quelques millimètres d'eau de hauteur. La grande consommation d'air que font ces animaux ne leur permet pas de vivre long-temps dans une eau qui n'est pas renouvelée.

Les écrevisses de mer ne se mangent guère que bouillies dans l'eau de mer, et ensuite assaisonnées avec de l'huile, du vinaigre, du poivre, etc.; mais celles d'eau douce se transforment, sur la table des riches, en un grand nombre de mets. La plus simple manière de les apprêter est, comme cela arrive toujours, la plus avantageuse sous tous les rapports, et celle que l'on emploie le plus généralement; elle consiste à les mettre en vie dans un chaudron, avec de l'eau fortement assaisonnée de poivre,

de sel, de laurier, de thym, de muscade, et de beaucoup de vinaigre. Quelques personnes les font cuire dans le vin blanc ; on en fait aussi des coulis, c'est-à-dire qu'on les pile avec leurs écailles, et qu'on emploie comme assaisonnement le résultat de cette opération. La saveur des écrevisses pilées est extrêmement agréable, et se communique ou se marie volontiers aux autres mets ; aussi cette manière d'employer les écrevisses est-elle très vantée par les gourmets.

On n'a pas de bonnes observations sur l'usage diététique des écrevisses ; mais on dit que leur chair nourrit beaucoup, et forme un aliment assez solide, mais qui se digère difficilement : on les regarde en médecine comme propres à purifier le sang, à disposer les humeurs aux excrétions, à ranimer les oscillations des vaisseaux, et le ton des solides : en un mot comme un remède incisif et tonique. On les donne à ce titre dans les maladies de la peau, dont le caractère n'est pas inflammatoire. On les emploie encore dans les obstructions, les

cachexies, la leucophlegmasie, la bouffissure, etc.; mais leur utilité médicinale est réduite à une bien petite importance par la nouvelle doctrine, et les jeunes médecins ne les ordonnent guère que pour amuser les malades imaginaires.

Dans les grands fleuves de la Russie asiatique, tels que le Don, le Volga, etc., il y a des écrevisses d'une prodigieuse grandeur, qu'on ne pêche que pour avoir leurs pierres. Lorsqu'on en a une certaine quantité, on les laisse pourrir, ou on les écrase, et, au moyen de l'eau, on débarrasse les pierres de toutes les parties plus légères qu'elles. Ces pierres se vendent et s'exportent hors du pays. Ces prétendus yeux d'écrevisses, qui ont joui pendant plusieurs siècles d'une si grande réputation, qui, encore en ce moment, sont si fort recherchés dans le nord de l'Asie, soit comme remède, soit comme amulette, ne sont plus estimés que comme le plus petit morceau de craie; et, si on en trouve encore dans les boutiques des pharmaciens, c'est par un reste de l'ancien usage.

Les diverses espèces d'écrevisses de mer

portent des noms vulgaires différens souvent des noms scientifiques. Le homard, par exemple, n'est pas le *Cancer homarus* de Linnæus, mais son *Cancer marinus*. Le *Cancer homarus* est le crustacé qu'on appelle en français *Langouste*, et il sera décrit sous le nom de *Palinure*. Les écrevisses dont il est question dans les voyageurs français et étrangers peuvent appartenir aux genres voisins comme à celui-ci; car ils n'en ont pas donné de descriptions assez exactes pour qu'on puisse se former une idée des caractères des objets dont ils ont parlé. On est donc forcé de passer sous silence les faits qu'ils rapportent.

Le genre écrevisse des premières éditions de l'Entomologie de Fabricius a été considérablement circonscrit dans son dernier supplément, attendu qu'il a fait quatre nouveaux genres à ses dépens. Ces genres sont ceux des palinures, des palémons, des alphées et des crangons. Ces genres, à un seul près, ont été adoptés par M. de Lamarck, et on les emploiera ici, à son imitation. Il ne faut donc pas s'attendre à trouver les

espèces d'écrevisses proprement dites aussi nombreuses qu'on aurait lieu de le croire, lorsqu'on se rappelle la grande quantité de crustacés qu'on appelle de ce nom.

M. Leach a séparé de ce genre l'écrevisse de Norwége, et en a formé le type du nouveau genre qu'il a nommé *Nephrops*.

Écrevisses à six pinces.

Écrevisse homard, *Astacus marinus.*

Le corselet uni; le rostre denté latéralement; la base supérieure avec une double dent.

Baster, Sub. 2. tab. 1. *Pennant*, Brit. Zool. 4. tab. 10. fig. 21. *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 216.

Se trouve dans les mers d'Europe.

Écrevisse des rivières, *Astacus fluviatilis.*

Le corselet uni; le rostre denté latéralement; la base avec une seule dent de chaque côté.

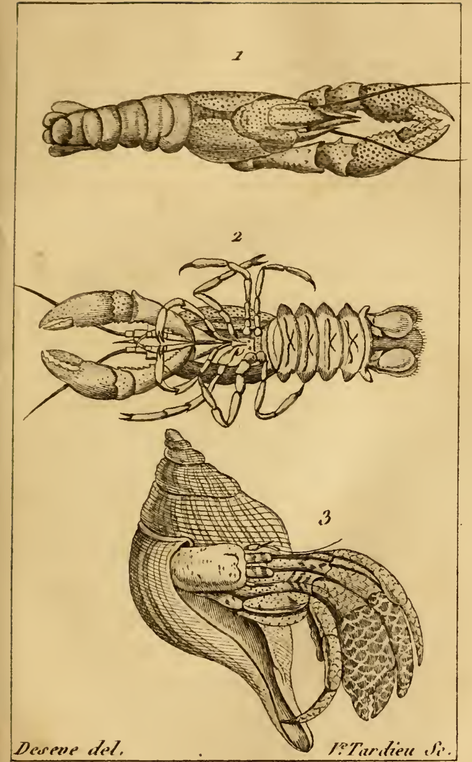
Degéer, Ins. 7. tab. 20. fig. 1. *Roes*. Ins. 3. tab. 54, 55. *Sulz*. Ins. tab. 23. fig. 151. *Pennant*, Zool. Brit. tab. 15. fig. 27. *Herbst*, Canc. tab. 23. fig. 9. *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 216.

Voyez pl. 11, fig. 2, où une femelle est représentée en dessous, au tiers de sa grandeur naturelle.

Se trouve dans les rivières en Europe et en Asie.

Écrevisse de Barton, *Astacus Bartonii.*

Le corselet uni, le rostre court, aigu; le poignet denté.



1. L'Ecrevisse de Barton.
2. L'Ecrevisse commune.
3. Le Pagure strié.

Voyez pl. 11, fig. 1, où elle est représentée réduite.

Se trouve dans les rivières de l'Amérique septentrionale, d'où elle a été rapportée par M. Bosc.

Écrevisses à quatre pinces.

Écrevisse norwégienne, *Astacus norwegicus.*

Le corselet épineux en devant; les pinces prismatiques, leurs angles épineux.

Degéer, Ins. 7. tab. 24. fig. 1. *Séba*, Mus. 3. tab. 21. fig. 3. *Pennant*, Brit. Zool. 4. tab. 12. fig. 24. *Herbst*, Canc. tab. 26. fig. 3. *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 216.

Nephrops norwegicus. Leach, Mal. Brit.

Se trouve dans les mers du Nord.

Écrevisse hérissée, *Astacus scaber.*

Le corselet antérieurement hérissé; le rostre court, en alène; les pinces antérieurement oblongues et velues.

Se trouve dans la mer des Indes.

Écrevisse fauve, *Astacus fulvus.*

Le corselet uni; le rostre court, denté des deux côtés; les pinces comprimées, dentelées des deux côtés.

Se trouve dans l'Océan.

Écrevisse bleue, *Astacus cærulescens.*

Le corselet uni; le rostre épais, en alène, bidenté; le corps bleu.

Se trouve dans la haute mer.

Écrevisse phosphorescente, *Astacus fulgens*.

Le rostre très court, en alêne, sans épines; le corps blanc, presque transparent.
Se trouve dans les mers d'Amérique.

XXXII. GALATHÉE, GALATHEA, *Fab.*

Quatre antennes inégales; les deux intérieures fort courtes, triarticulées, à dernier article bifide; les extérieures longues, sétacées, simples. Corps oblong; abdomen grand, garni d'écailles natatoires à son extrémité. Dix pates; les antérieures terminées en pinces; les autres graduellement plus courtes.

Les galathées forment un de ces genres qu'on pourrait appeler *artificiels*, parce qu'il semble ne reposer que sur un seul caractère; mais quand on l'étudie, quand on entre dans le détail de l'organisation des espèces qui le composent, on est déterminé à reconnaître qu'il est aussi naturel que celui des pagures qui le précèdent et des palinures qui le suivent.

Aussi les galathées font-elles partie des

genres que Fabricius avait établis, aux dépens des *Cancer* de Linnæus, dans ses premiers travaux sur les crustacés, et depuis lors ont-elles été admises comme genre par tous les naturalistes.

La description absolue de l'espèce commune (*Galathea strigosa*) fera sentir en quoi ce genre diffère de celui de l'écrevisse, qui, au premier coup d'œil, semble avoir beaucoup de rapports avec lui.

Le corselet est ovale, très peu convexe, terminé en devant par une saillie triangulaire, et garni sur les côtés d'épines coniques dirigées en devant. Ce corselet paraît formé d'un grand nombre d'écailles transversales en recouvrement les unes sur les autres, dont le bord est ondé, velu, et plus coloré que le reste, surtout à deux endroits. Cette configuration, qui n'est qu'apparente, se fait voir également sur la queue, sur les pates, etc.; elle est très remarquable, et distingue cette espèce parmi la plupart des crustacés. La partie antérieure du corselet, ou la pointe, est accompagnée de trois épines de chaque côté, et de quatre trans-

versales en dessus, qui forment, par le redressement de leur base, un petit canal dans cette partie. C'est sous ces épines que sont placés les yeux, qui sont ronds, noirs, et portés sur des pédicules peu saillans. Les deux antennes extérieures sont situées sous et derrière les yeux; elles sont aussi longues que le corps, et formées par un très grand nombre d'articles, dont les trois premiers seuls sont remarquables par leur grosseur. Les deux antennes intérieures sont placées entre les yeux, presque à la pointe, composées d'une grosse base mobile, armée de trois longues épines dirigées en avant, et de trois articulations, dont la première fait un angle droit avec la base, et la dernière est divisée en deux portions coniques; l'extérieure, beaucoup plus grosse, formée d'un grand nombre de petits articles, est velue intérieurement. Les instrumens de la manducation sont placés plus bas que les antennes, et, comme à l'ordinaire, composés d'un grand nombre de pièces fort singulières.

L'abdomen est à peu près de la longueur du corselet, et un peu moins large que lui,

divisé en cinq anneaux convexes en dessus, concaves en dessous, sillonnés comme le corselet par des stries enfoncées, garnies de poils très courts, et orné de deux lignes longitudinales d'un bleu obscur. L'extrémité est terminée par cinq lames minces, écailleuses, très plates, bordées d'une frange de poils; les deux pièces latérales sont à peu près circulaires, mais celle du milieu, plus grande que les autres, est échancrée. Leur surface est raboteuse, et paraît composée d'écailles en recouvrement.

Les pates sont, comme à l'ordinaire, au nombre de dix. Les deux antérieures ou les pinces sont épaisses aussi, et, dans une espèce, beaucoup plus longues que le corps et garnies d'épines et de poils; elles sont divisées en cinq parties, dont les deux premières sont presque cylindriques, angulaires et plus garnies d'épines; la cinquième, qui est la main, convexe en dessous, aplatie en dessus, et garnie d'épines; les doigts presque égaux, presque aussi grands que le reste de la main, courbés à la pointe, et armés intérieurement de tubercules. La surface de

toutes ces parties, et surtout distinctement celle des premières, est couverte d'écailles arrondies, dentelées, placées les unes sur les autres en recouvrement, comme celles des poissons, velues en leurs bords, et dirigées vers la pointe.

Les trois paires de pates, qui suivent, sont beaucoup plus courtes que les pinces, aplaties, épineuses, velues, et couvertes d'écailles semblables à celles des pinces; mais la dernière est fort remarquable, et d'une figure toute différente de celle des précédentes. Elle est filiforme et déliée, tout unie ou sans épine, divisée en cinq parties articulées et inégales en longueur, dont la troisième, qui est la plus longue, est un peu courbée; celle de l'extrémité est courte et arrondie au bout, sans onglet, mais toute couverte de longs poils. Ces pates, qui ne sont pas tout-à-fait aussi longues que leurs voisines, sont, malgré leur peu de largeur, destinées à aider la galathée dans ses mouvemens natatoires.

On voit, par cette description, que les galathées ont beaucoup de rapports avec

les écrevisses; mais on voit aussi que leur test a une organisation articulée ou écailleuse particulière. M. Bosc, qui a eu occasion de prendre plusieurs galathées de différens âges, et qui a étudié leur composition, pense avoir quelques motifs pour croire que leur accroissement ne se fait pas, comme celui des autres crustacés, par le renouvellement complet de leur enveloppe, mais par la dislocation générale, à l'époque fixée par la nature, de toutes les articulations du corselet et de la queue, de toutes les écailles des pates, et la production rapide de lames intermédiaires qui se soudent aux anciennes. Il faudrait sans doute des expériences directes pour établir d'une manière positive un fait physiologique de cette importance, fait dont on trouve l'analogue dans les anatifes et les balanes, qui, comme on sait, ont beaucoup de rapports avec les crustacés; mais nous sommes les premiers à désirer que quelque nouveau Réaumur se charge de les entreprendre sur nos côtes, surtout sur celles de la Méditerranée, où les galathées sont très communes.

On a déjà vu une porcellane et un pagure qui avaient une organisation analogue, et sur lesquels on ne pourrait également tenter des observations.

Les galathées se mangent, mais elles ne sont pas extrêmement recherchées.

M. Leach a formé, aux dépens du genre des galathées tel que nous l'admettons, trois genres nouveaux auxquels il a donné les noms d'*Æglea*, de *Grimotea* et de *Munida*. La *Galathea lævis* est le type du premier, la *G. gregaria* celui du second, et la *G. rugosa* celui du troisième. Il laisse dans le genre *Galathea* proprement dit les *G. strigosa* et *squamifera*.

Galathée striée, *Galathea strigosa.*

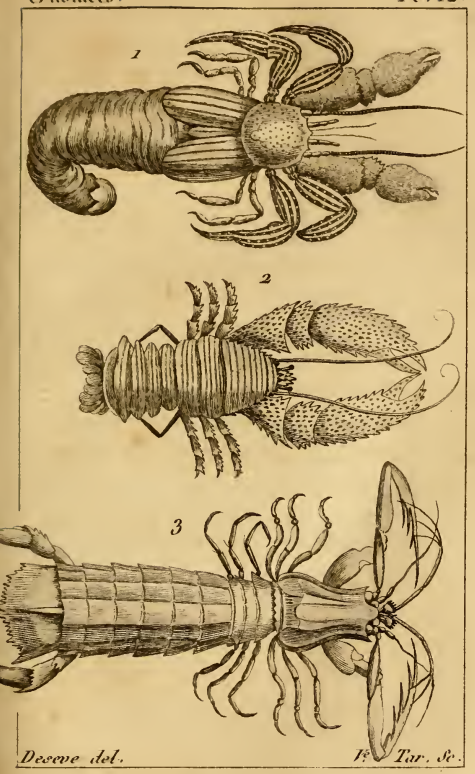
Le corselet antérieurement hérissé de tubercules et cilié d'épines; le rostre pointu et à sept dents.

Degéer, Ins. 7. tab. 23. fig. 1. *Séba*, Mus. 2. tab. 29. fig. 19, 20. *Pennant*, Zool. Brit. 4. tab. 14. fig. 26. *Herbst*, tab. 26. fig. 2.

Galathea strigosa. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 214. *Leach.*

Voyez pl. 12, fig. 2, où elle est représentée un peu réduite.

Se trouve dans les mers d'Europe.



1. Le Pagure à bandes.
2. La Galathée striée.
3. La Squille mante.

Galathée rugueuse, *Galathea rugosa.*

Le corselet rugueux, cilié par des épines; le rostre à trois dents; les pinces filiformes.

Pennant, Zool. Brit. 4. tab. 14. fig. 27. *Herbst*, Canc. tab. 27. fig. 3.

Galathea rugosa. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 214.

Munida rugosa. Leach.

Se trouve dans la Méditerranée.

Galathée sociale, *Galathea gregaria.*

Le corselet rugueux, cilié; le rostre à trois dents; les antennules antérieures allongées.

Galathea gregaria. Fab.

Grimotea gregaria. Leach.

Se trouve dans les mers d'Amérique.

Galathée amplecte, *Galathea amplectens.*

Le corselet uni; le rostre court, émarginé; les pates intermédiaires très longues.

Se trouve dans les mers d'Amérique.

XXXIII. SCYLLARE, Scyllarus, *Fabricius*.

Quatre antennes très dissemblables; les deux intermédiaires filiformes, à dernier article bifide; les latérales sans filament; leur pédoncule ayant ses articles dilatés, aplatis, en crête. Les yeux très écartés. Corps oblong. Test grand, large, un peu convexe. Abdomen étendu, demi-cylindrique, un peu courbé vers le bout, terminé par une queue ou nageoire lamelleuse en éventail. Dix pates onguiculées, presque semblables, sans pinces.

Les scyllares forment un genre fort naturel qui se distingue de tous les autres par l'aplatissement singulier des antennes extérieures; mais cependant ils se rapprochent un peu des squilles, avec lesquelles ils ont été confondus par les anciens naturalistes, à l'imitation de Rondelet, qui les appelle *Squilles larges*.

Les scyllares acquièrent quelquefois un assez gros volume, et sont partout estimés comme un bon manger; mais leurs mœurs ne nous sont pas pour cela plus connues. On en trouve très peu sur les côtes fran-

çaises de la Méditerranée; mais, au rapport d'Olivier, ils sont extrêmement communs sur celles d'Égypte et de Barbarie. Scaliger a cru que l'espèce la plus commune de ce genre était le crangon d'Aristote; mais Rondelet ne paraît pas avoir eu cette opinion.

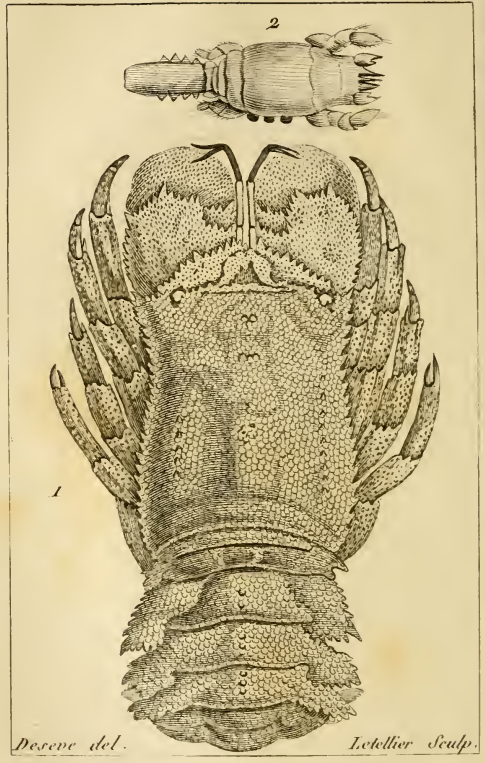
Le corselet des scyllares est presque cylindrique, souvent inégal, rugueux et velu; il est tronqué en avant, mais a toujours une saillie en son milieu. Leurs yeux sont presque latéraux, portés sur un pédicule très court. Leurs antennes intérieures n'atteignent pas la moitié de la longueur du corselet; elles sont composées de quatre articulations, dont les trois premières sont robustes, longues et presque égales, et la dernière mince, très courte, et divisée en deux parties articulées, et légèrement velues d'un côté. Leurs antennes extérieures, qu'on a citées comme si singulières, et avec raison, sont un peu plus courtes que les précédentes, et également composées de quatre articulations : la première peu large, inégale, irrégulière, tuberculeuse, mais cependant approchant de la forme triangulaire; la seconde très

aplatie, plus longue et plus large à son bord extérieur, épineuse dans son pourtour, très courte et très étroite à son bord intérieur, présentant un peu la forme trapézoïde; la troisième très petite et très courte, cachée en partie par la seconde; la quatrième presque aussi large et plus aplatie que la seconde, dilatée du côté extérieur, arrondie dans son pourtour, et moins épineuse que les autres.

Les pates sont courtes, robustes, onguiculées, excepté la dernière paire, qui est pourvue d'une pièce à peine visible. Les antérieures sont les plus courtes et les plus grosses.

L'abdomen, long et se recourbant sur lui-même, est composé de six articulations ordinairement très saillantes sur les côtés.

Les scyllares, comme on l'a déjà dit, n'ont point encore trouvé un historien de leurs mœurs; ainsi il n'y a rien à en dire sous ce rapport. On les mange sur les bords de la Méditerranée, sous le nom de *Squilles* ou de *Cigales de mer*, et leur chair y passe pour être plus délicate que celle de la plupart des autres crustacés.



1. L'Hippe sans mains.
2. Le Scyllare oriental.

Scyllare arctique, *Scyllarus arcticus.*

Le corselet, antérieurement, avec cinq rangs d'épines; les écailles des antennes ciliées par des épines.

Sulz. Hist. Ins. tab. 32. fig. 3. *Barrel.* Icon. tab. 1288. fig. *e. Jonst.* Exsang. tab. 4. fig. 4, 8, 12. *Herbst*, Canc. tab. 30. fig. 1. *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 212.

Se trouve dans les mers d'Europe.

Scyllare équinoxial, *Scyllarus æquinoctialis.*

Tuberculeux; le corselet et les écailles des antennes crénelés.

Browne, Jam. tab. 41. fig. 1.

Se trouve dans les îles d'Amérique.

Scyllare antarctique, *Scyllarus antarcticus.*

Velu; le corselet et les écailles des antennes dentelés et velus.

Séba, Mus. 3. tab. 20. fig. 1. *Rumph.* Mus. tab. 2. fig. 6. *Jonst.* Exsang. tab. 9. fig. 14. *Herbst*, tab. 30. fig. 2. *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 212.

Se trouve dans les Indes orientales.

Scyllare oriental, *Scyllarus orientalis.*

Tuberculeux; le corselet portant les yeux, et denté dans sa partie antérieure.

Rumph. Mus. tab. 2. fig. D.

Voyez pl. 10, fig. 2, où il est représenté réduit au quart de sa grandeur naturelle.

Se trouve dans les Indes orientales et sur les côtes africaines de la Méditerranée.

Scyllare austral, *Scyllarus australis.*

Les écailles des antennes arrondies, unies.
Se trouve dans la mer du Sud.

Scyllare petit Ours, *Scyllarus Ursus minor.*

Le corselet épineux et écailleux; la queue avec des dessins bruns.

Sulzer, Gesch. Der. Ins. tab. 32. fig. 3. *Herbst*, Canc. tab. 30. fig. 3.

Se trouve dans la Méditerranée.

XXXIV. PALINURE, Palinurus, *Fabricius.*

Quatre antennes inégales; les intermédiaires plus courtes, mutiques, bifides au sommet; les extérieures très longues, sétacées, hispides inférieurement. Corselet et abdomen des écrevisses. Dix pates presque semblables, toutes onguiculées, dépourvues de pinces, et ayant des brosses ou faisceaux de poils à leur extrémité.

Les palinures sont appelés *Langoustes* sur les côtes de la Méditerranée, où ils sont fort communs. Ils ont été connus des Grecs et des Romains sous les noms de *Karabos* et de *Locusta*. Aristote, Athénée, Pline et autres, en parlent comme d'un manger fort

recherché, et encore aujourd'hui ces crustacés sont des plus estimés sur les bords et dans toutes les îles de la Méditerranée. Ils ressemblent beaucoup aux écrevisses, mais ils en diffèrent essentiellement en ce qu'ils manquent de pinces à leurs pates antérieures.

Le corselet des palinures est cylindrique, ordinairement hérissé d'épines dirigées en avant, et d'autant plus grosses qu'elles approchent de la tête. Leurs yeux sont globuleux, très gros, portés sur de courts pédicules qui se dirigent en travers et se confondent ou s'unissent. Les antennes extérieures sont démesurément longues; elles surpassent du double la longueur du corselet et de l'abdomen pris ensemble. Leurs trois premiers articles sont extrêmement gros, anguleux, et couverts de grosses épines; les autres sont circulaires, allant en diminuant progressivement de grosseur, et hérissées de courtes épines. Les antennes intérieures sont de deux tiers plus courtes que les précédentes, sans épines, et divisées en deux à leur sommet.

L'abdomen est composé de six segmens convexes en dessus; les quatre intermédiaires avec un sillon transverse, interrompu dans leur milieu. Les côtés sont armés d'une grande épine plate, antérieure, et de deux ou trois petites postérieures. Cet abdomen est terminé par cinq feuillets membraneux, fortifiés à leur base par des lames testacées et épineuses, analogues à celles des écrevisses. L'anus se trouve en dessous, à la base du feuillet du milieu. A la base intérieure de chaque grande épine latérale, se voit, dans la femelle seulement, une nageoire membraneuse, et dans l'intervalle, quatre filets destinés à porter les œufs.

Toutes les pates sont onguiculées, et leur ongle est garni intérieurement de brosses de poils, régulièrement rangées, qui peuvent, au premier coup d'œil, être facilement prises pour des épines. La première paire de ces pates, celle qui tient lieu des pinces que possèdent les écrevisses et la plupart des autres genres, est du double à sa base, et du triple à son sommet, plus grosse que les autres.

Les palinures ou les langoustes vivent de préférence dans les lieux pierreux. Pendant l'hiver, ils cherchent l'embouchure des rivières. Ils parviennent à une taille très considérable, telle que quatre décimètres de long sur un de diamètre. Ils sont, comme on l'a dit, plus estimés sur les côtes de la Méditerranée qu'aucune autre espèce de crustacés.

Les œufs de la langouste sont très petits, et s'appellent le corail de la langouste. Ils sont singulièrement estimés, à raison de leur délicatesse; aussi les femelles qui en sont pourvues se vendent-elles quatre fois plus cher que celles qui n'en ont point, dans le marché de Marseille. Ces œufs commencent à paraître sous la queue des langoustes en mai, et y restent pendant deux mois, après quoi ils tombent ou éclosent.

Pline raconte que les langoustes se livrent de sanglantes batailles avec leurs cornes; mais elles ne paraissent pas pourvues d'armes propres à se faire réciproquement beaucoup de mal.

Elles vivent de poissons et d'autres ani-

maux marins, et ont la Seiche pour principal ennemi, au rapport de Rondelet.

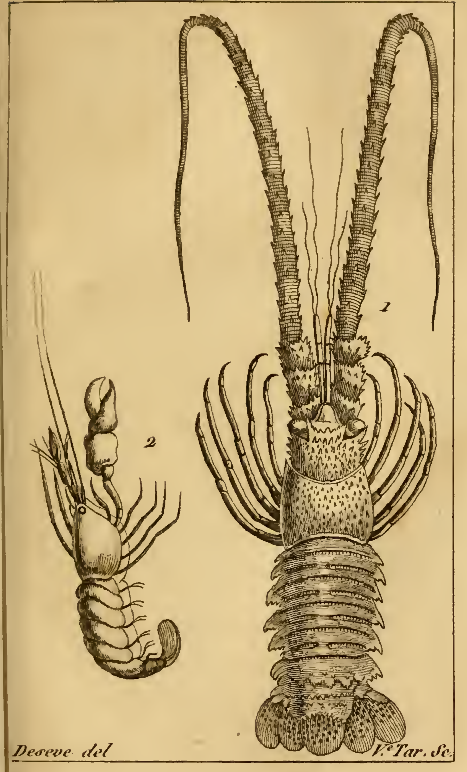
Linnæus a donné à l'espèce commune, celle que nous appelons en français *Langouste*, le nom de *Homarus*, croyant que c'était notre homard, qui, comme on l'a vu, est une espèce d'écrevisse. Ce nom devrait sans doute être changé, puisqu'il met de la confusion dans la nomenclature; mais son abrogation en mettrait encore une plus considérable; en conséquence on le conserve en latin.

Palinure polyphage, *Palinurus polyphagus*.

Le corselet légèrement épineux; le corselet marbré de bleu.
Herbst, Canc. tab. 32.
Se trouve dans la mer des Indes.

Palinure Langouste, *Palinurus Homarus*.

D'une couleur brun roux, passant au bleu et au vert; dessus de l'abdomen ponctué de blanc, et sillonné dans son milieu; épines oculaires dentées en dessous.
Palinurus vulgaris. Latr., Leach.
Palinurus quadricornis. Fab.
Langouste. Belon, de la nature des Poissons. *Herbst*, Canc. tab. 29. fig. 1.
Palinurus Locusta. Oliv., Penn.



1. Le Palinure langouste.
2. Le Crangon monopode.

Voyez pl. 13, fig. 1, où il est représenté extrêmement réduit.

Se trouve dans les mers d'Asie, et dans la Méditerranée.

Palinure orné, *Palinurus ornatus.*

Vert, latéralement tacheté de blanc; les segmens de l'abdomen unis.

Palinurus ornatus. Fab., Latr., *Oliv.*

Se trouve dans la mer des Indes.

Palinure fascié, *Palinurus fasciatus.*

Verdâtre; une fascie postérieure blanche aux segmens de l'abdomen.

Se trouve dans la mer des Indes.

Palinure Géant, *Palinurus Gigas.*

Le corselet tuberculeux, antérieurement épineux, taché de jaune.

Astacus penicillatus. Olivier, Dict.

Palinurus versicolor. Latr. Ann. Mus. t. III. p. 394.

On ignore sa patrie.

XXXV. PALÉMON, Palæmon, *Fab.*

Quatre antennes; les deux intermédiaires supérieures, plus courtes et trifides; les inférieures simples, fort longues et sétacées, ayant une écaille oblongue attachée à leur base. Corps subcylindrique courbé, terminé antérieurement par une pointe très saillante (ou rostre), dentée en scie. Queue des écrevisses. Dix pates onguiculées; les quatre antérieures terminées en pinces.

Les palémons, appelés *Crevettes* ou *Salicoques* en français, ont été séparés des écrevisses par Fabricius, par suite du travail de Daldorff, dans le dernier supplément à l'*Entomologie systématique* de ce célèbre naturaliste.

Le caractère principal qui distingue ce genre est d'avoir le corselet prolongé antérieurement en un rostre comprimé, plus ou moins denté en dessus ou en dessous, ou de ces deux côtés à la fois. Il a de plus un caractère commun avec les squilles, mais qui n'en est pas moins bon à remarquer, parce qu'il sépare ces deux genres de tous les

autres, c'est d'avoir les antennes supérieures trifides.

Le corselet des palémons est cylindrique, mais cependant un peu aplati sur les côtés dans les petites espèces. Environ au tiers de sa partie supérieure, il commence à se caréner, et sa carène, arrivée au bord antérieur, se change en un rostre plus ou moins long, plus ou moins large, d'abord droit, ensuite légèrement courbé en haut, lequel est caréné, aplati latéralement, et toujours denté, soit en dessus, soit en dessous, soit à l'un et à l'autre à la fois. Les bords antérieurs du corselet, au-dessous du rostre, sont toujours armés d'une à deux épines courtes, mais très aiguës. Immédiatement sous la base du rostre se trouvent les yeux, en forme de poire, faiblement pédonculés, et par conséquent très rapprochés. Sous les yeux sont les antennes supérieures, dont le premier article est aplati, large, et porte une longue épine à son angle extérieur; les deux suivans sont cylindriques, et ensuite les antennes se divisent en trois filets inégaux, composés d'un grand nombre d'ar-

ticles très courts. Immmédiatement après vient, de chaque côté, un feuillet aplati, allongé, plus ou moins long et plus ou moins large, selon les espèces, articulé sur une pièce courte, sinuée en ses bords, et qui porte une épine à son angle extérieur; ensuite se voient les antennes inférieures, qui sont sur le même plan que les supérieures, et deux ou trois fois plus longues qu'elles. Elles sont simples, et leurs trois premières articulations sont plus grandes que les autres.

L'abdomen est aplati, et composé de six articulations, dont les premières sont les plus grandes. Les écailles natatoires de l'extrémité sont très allongées, et garnies de poils; celle du milieu est la plus étroite, et elle est souvent terminée par des épines; en dessous, quatre des articulations de la queue sont, de chaque côté, accompagnées d'une membrane concave, dont la partie creuse est tournée en arrière, et au sommet de laquelle est articulée une autre membrane dont les bords sont plus épais que le milieu et ciliés; ces bords sont articulés finement comme les antennes, et suscepti-

bles, par conséquent, de prendre toutes les directions possibles dans l'action natatoire à laquelle elles sont spécialement consacrées.

Les pinces sont longues, épineuses dans quelques unes des grandes espèces, filiformes et unies dans la plupart des petites; les doigts sont égaux dans les unes et dans les autres, et quelquefois dentés intérieurement.

Les deux espèces de palémons les plus connues sont la squille et la locuste, appelées sur nos côtes *Chevrettes*, *Crevettes*, *Salicoques*, etc., et dont on fait un grand usage comme aliment, et pour la pêche des poissons de mer. On en prend beaucoup à l'embouchure de la Seine, de la Loire et de la Garonne, par le moyen d'un filet en forme de sac, à peu près semblable à une trouble, mais plus large et moins longuement emmanché, qu'un homme qui marche dans l'eau conduit devant lui, en le dirigeant toujours vers les bords. Elles sont grises, tachetées de brun, quand elles sont en vie, rouge pâle lorsqu'elles sont cuites. Leur assaisonnement consiste à les

mettre sur le feu avec du sel et du vinaigre; elles ont la chair tendre et douce, et d'un goût très agréable : on mange tout, à raison du peu d'épaisseur de leur test; elles se corrompent très rapidement après leur mort, qui a lieu peu d'instans après leur sortie de l'eau de mer, et l'odeur qu'elles répandent alors est, comme celle de la plupart des crustacés, des plus désagréables. Il faut les faire cuire immédiatement, si on veut les conserver quelques jours. Lorsqu'elles ont des œufs, c'est-à-dire au printemps, elles sont beaucoup plus estimées, et réellement beaucoup plus délicates.

Les crevettes sont un des meilleurs appâts que l'on puisse employer pour la pêche à la ligne des poissons de mer, et dans beaucoup d'endroits, on ne les prend que pour cet objet ; c'est presque le seul dont se servent les Américains des États-Unis.

Les crevettes, dans leur état naturel, nagent en avant et sur leurs pieds; mais lorsqu'elles ont quelques dangers à éviter, qu'elles veulent se sauver rapidement, elles se mettent sur le côté, et nagent à recu-

lons ; elles vivent, comme les autres crustacés, d'animaux marins que le flot fait périr, de petits polypes, ou autres vermisseaux moins forts qu'elles; elles sont la proie de presque tous les poissons, auxquels elles n'échappent que par la rapidité de leur natation. Rondelet rapporte qu'en redressant l'épine de leur front contre le palais des poissons, qui les veulent manger, elles les tuent. Il est en effet probable qu'une telle arme leur a été donnée pour défense; mais nous nous sommes assurés que ce moyen ne leur est pas très utile, et qu'aucun poisson d'une certaine grosseur n'était arrêté par la crainte qu'elle peut inspirer.

Les crevettes sont excessivement abondantes dans certains parages. Si leur destruction est facile, leur reproduction est rapide, comme cela arrive toujours. La haute mer même n'en est pas privée. Nous en avons trouvé plusieurs espèces non connues parmi les fucus qui nagent sur l'Atlantique, à cinq ou six cents lieues des continens. Nous en décrivons deux : les *Palæmon fucorum* et *pelasgicus*. Il en existe aussi trois ou

quatre espèces des côtes d'Amérique que nous croyons également nouvelles, et qui sont arrivées méconnaissables.

Palémon Cancer, *Palæmon Carcinus.*

Les pinces égales, épaisses, épineuses; le rostre relevé, plus long que les écailles des antennes.

Rumph. Mus. tab. 1. fig. B. *Sloan.* Jam. 2. tab. 245. fig. 2. *Séba,* Mus. 3. tab. 21. fig. 4. *Herbst,* Canc. tab. 28. fig. 1. *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 207.

Se trouve dans les rivières d'Amérique.

Palémon Lar, *Palæmon Lar.*

Les pinces égales, épaisses, épineuses; le rostre droit, égal aux écailles des antennes.

Se trouve dans l'Inde.

Palémon longue-main, *Palæmon longimanus.*

Les pinces inégales, unies; le rostre droit, égal aux écailles des antennes.

Se trouve aux Indes orientales.

Palémon courte-main, *Palæmon brevimanus.*

Les pinces médiocres; les doigts plus courts que la main; le rostre relevé, plus long que les écailles des antennes.

Se trouve dans les Indes orientales.

Palémon du Coromandel, *Palæmon coromandelicus.*

Les pinces médiocres; les doigts plus courts que la main; le rostre égal aux écailles des antennes.

Se trouve dans les Indes orientales.

Palémon Tranquebar, *Palæmon tranquebaricus.*

Les pinces allongées, filiformes; les mains ovales. Se trouve aux Indes orientales.

Palémon Squille, *Palæmon Squilla.*

Le corselet uni; le bord à cinq dents; le rostre dentelé en dessous.

Séba, Mus. 3. tab. 21. fig. 9, 10.

Cancer Squilla. Linn.

Palæmon Squilla. Fab. — *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 207.

Se trouve dans les mers d'Europe; c'est la *Chevrette* ou le *Bouquet* des Français.

Palémon Locuste, *Palæmon Locusta.*

Le corselet uni; le rostre épais, dentelé en dessus, uni en dessous; les doigts allongés, filiformes.

Herbst, Canc. tab. 27. fig. 1.

Se trouve dans l'Océan; c'est la *Salicoque* des Français.

Palémon dentelé, *Palæmon serratus.*

Le corselet uni, un peu caréné; le rostre dentelé des deux côtés.

Se trouve dans la mer du Nord.

Palémon des fucus, *Palæmon fucorum.*

Le corselet uni; le rostre relevé, avec cinq dents à sa pointe.

Se trouve parmi les fucus nageans, dans l'Océan.

Palémon pélasgique, *Palæmon pelasgicus.*

Le corselet uni; le rostre court, uni, denté des deux côtés; le premier article de la queue très grand, et les deux derniers très étroits et transparens.

Voyez pl. 14, fig. 2, qui le représente de grandeur naturelle.

Il se trouve dans la haute mer, sur les fucus nageans, où il a été observé, décrit et dessiné par M. Bosc.

Corselet uni, terminé en avant par un rostre droit de même longueur que lui, et avec une seule dent de chaque côté. Les antennes supérieures bifides, portées sur l'écaille oculaire. Les inférieures à peine plus longues et simples.

Premier article de l'abdomen plus grand que le corselet, et que tous les autres ensemble, servant à les renfermer. Les deux derniers très allongés, aplatis, transparens. Les cinq écailles caudales également transparentes.

Pates courtes, toutes avec des pinces très petites.

Cette espèce, très remarquable par la grosseur de la première articulation de son abdomen, jouit, au moyen des deux dernières, à un haut degré, de la faculté de sauter. Plus qu'aucune autre de ce genre, elle nage par bonds. Elle se repose sur les tiges des fucus qui flottent dans la grande mer; et alors toute sa queue est renfermée ou cachée sous le premier anneau. Elle est fort abondante.

M. Bosc a encore trouvé, parmi les mêmes fucus, plusieurs espèces qui se rapportent au même genre, et qui sont inconnues aux naturalistes. Il en avait décrit quelques unes: mais il en a perdu les descriptions.

XXXVI. PÉNÉE, PENÆUS, *Fab.*

Quatre antennes; les deux intermédiaires très courtes et bifides; les deux extérieures placées au-dessous des intermédiaires, très longues et à pédoncule accompagné d'une écaille bifide et épineuse. Les trois premières paires de pates terminées par des mains. Antennules extérieures longues et avancées.

Ce genre est extrêmement voisin de celui des palémons : il a, comme lui, un rostre denté. Il comprend, selon Fabricius, trois espèces venant de la mer des Indes, où on les mange comme ici les palémons; mais aucune de ces espèces n'est figurée. M. Risso et M. Leach ont fait connaître les espèces qui vivent dans la Méditerranée et dans l'Océan britannique.

Le corselet est très allongé, cylindrique, terminé antérieurement par un rostre plus court que lui, un peu relevé, armé de plusieurs dents en dessus. Les yeux sont placés derrière les antennes, sous les côtés du corselet; ils sont très gros, et longuement pédonculés. Les antennes intermédiaires sont

un peu plus courtes que les extérieures, bifides, et portées sur un long pédicule, accompagné d'une écaille bifide à sa base. Les antennes extérieures sont plus longues que les précédentes, simples et écartées.

L'abdomen est composé de six articles, dont le premier est de bien peu plus long que les autres. Les écailles terminales sont au nombre de cinq; les latérales assez grandes, et l'intermédiaire courte et triangulaire.

Les pieds sont peu allongés et grêles; les six premiers un peu arqués en dedans, didactyles, et croissant successivement depuis la première paire jusqu'à la troisième; ceux de la paire suivante sont plus courts, et finissent par un ongle simple, et ceux de la cinquième ne diffèrent de ceux-ci qu'en ce qu'ils sont encore plus petits.

Pénée monodon, *Penæus monodon.*

Le rostre épais, relevé, dentelé en dessus, avec trois dents en dessous.

Penæus monodon. Fab. — *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 206.

Se trouve dans les mers de l'Inde.

Pénée Caramote, *Penæus Caramote.*

Carapace marquée de deux sillons longitudinaux; rostre à onze dents en dessus et une seule en dessous; couleur de chair mêlée de rose tendre.

Alpheus Caramote. Risso, Crust. p. 190.

Caramote. Rondelet, Pisc. lib. 18. c. 7. p. 394.

De la Méditerranée.

Pénée à trois sillons, *Penæus trisulcatus.*

Carapace marquée de trois sillons; rostre multidenté en dessus et bidenté en dessous.

Squilla Crangon. Rondelet, Pisc. lib. 18. p. 547.

Penæus trisulcatus. Leach, Malac. Brit. tab. 42.

Penæus sulcatus. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 206.

De la Méditerranée et des côtes d'Angleterre.

Pénée monocéros, *Penæus monoceros.*

Le rostre épais, denté en dessus, cilié en dessous.

Se trouve dans la mer des Indes.

Pénée planicorne, *Penæus planicornis.*

Le rostre court, dentelé; les antennes aplaties en dessus.

Se trouve dans la mer des Indes.

XXXVII. ALPHÉE, ALPHÆUS, *Fab.*

Quatre antennes pédonculées, inégales, sétacées; les intermédiaires plus courtes, bifides; les extérieures plus longues, simples, avec une grande écaille à la base. Corps arqué, comprimé, pointu en avant. Les quatre pates antérieures à mains armées de pinces.

FABRICIUS a établi ce genre sur des espèces, qui toutes lui ont été envoyées par Daldorff, des Indes orientales, et dont aucune n'a été figurée. Il paraît qu'il a beaucoup de rapports avec les palémons, et qu'il a toujours les pinces inégales et difformes. Celles de la seconde paire sont filiformes comme dans les écrevisses. On ne sait rien de plus sur ce genre, ni sur les espèces qui le composent.

M. Latreille rapporte à ce genre celui que M. Leach a nommé *Hippolyte*.

Alphée avare, *Alphœus avarus.*

Les pinces inégales, difformes; le rostre court, en alêne.

Se trouve dans les Indes orientales.

Alphée Tamule, *Alphæus Tamulus.*

Les pinces inégales, difformes; la main gauche plus petite, filiforme.

Se trouve dans la mer des Indes.

Alphée voleur, *Alphæus rapax.*

Les pinces inégales, difformes; le corselet caréné en devant; le bec en alêne.

Se trouve dans la mer des Indes.

Alphée du Malabar, *Alphæus malabaricus.*

Les pinces inégales, difformes; une des mains courtes, avec des doigts filiformes très longs.

Alphæus malabaricus. Fab., Desm.

Se trouve dans la mer des Indes.

Alphée monopode, *Alphæus monopodium.*

Le corselet uni; une des mains très grosse, parallélogrammique; l'autre filiforme; les écailles de la pince des antennes très petites.

Voyez pl. 13, fig. 2, où il est représenté de grandeur naturelle.

Se trouve dans la mer des Indes.

XXXVIII. PANDALE, Pandalus, *Leach, Lamarck*.

Antennes et corps comme dans les alphées. Dix pates; la deuxième paire seulement didactyle.

Ce genre, qui a été formé par le docteur Leach, se rapproche principalement des alphées et des nikas. Les pieds de la première paire sont assez courts, sans pinces, avec leur dernier article simple et pointu; ceux de la seconde paire didactyles, très longs et grêles, inégaux entre eux, ayant les troisième, quatrième et cinquième articles marqués de beaucoup de petits sillons transverses qui les rendent comme multiarticulés. Les pieds des trois dernières paires sont plus gros et moins longs que ceux de la seconde, et tous terminés par un ongle simple. Le rostre ou bec est allongé, pointu, relevé à l'extrémité, et denté en dessus et en dessous, comme celui des palémons.

Pandale annulicorne, *Pandalus annulicornis*.

Antennes marquées d'anneaux alternativement blancs et rouges.

Pandalus annulicornis. Leach, Malac. Brit. tab. 40. — *Voyez* notre pl. 13 *bis*, fig. 1.
Des côtes d'Angleterre.

Pandale Narwal, *Pandalus Narwal.*

Le corselet uni; le rostre relevé, presque aussi long que le corps, dentelé des deux côtés.
Herbst, Canc. tab. 28. fig. 2.
Palæmon Pristis. Risso, Crust. p. 105.
Pandalus. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 203.
Se trouve dans la Méditerranée.

XXXIX. NIKA, NIKA, *Risso*, *Lamarck*.

Quatre antennes; deux intermédiaires supérieures bifides; deux latérales inférieures, simples, très longues, ayant une écaille étroite à leur base. Saillie antérieure du test courte et à trois pointes. Corps et queue comme dans les écrevisses; une seule paire didactyle.

Ce genre, nommé *Nika* par M. Risso, et *Processa* par M. Leach, offre une particularité remarquable dans le défaut de symétrie des deux pates antérieures.

Les pieds de ces crustacés sont générale-

ment grêles et longs : ceux de la première paire, dont le gauche est monodactyle, et le droit didactyle, n'ont pas le carpe multiarticulé; les pieds de la seconde paire sont plus grêles, très longs, filiformes, de grandeur inégale, et finissent chacun par une petite main didactyle, le carpe et l'article qui le précèdent étant multiarticulés dans la plus longue, et le carpe seulement l'étant dans la plus courte; les trois dernières paires de pieds sont simplement terminées par un ongle aigu, légèrement arqué et non épineux. Le corps a, du reste, toutes les formes de celui des palémons.

Nika comestible, *Nika edulis.*

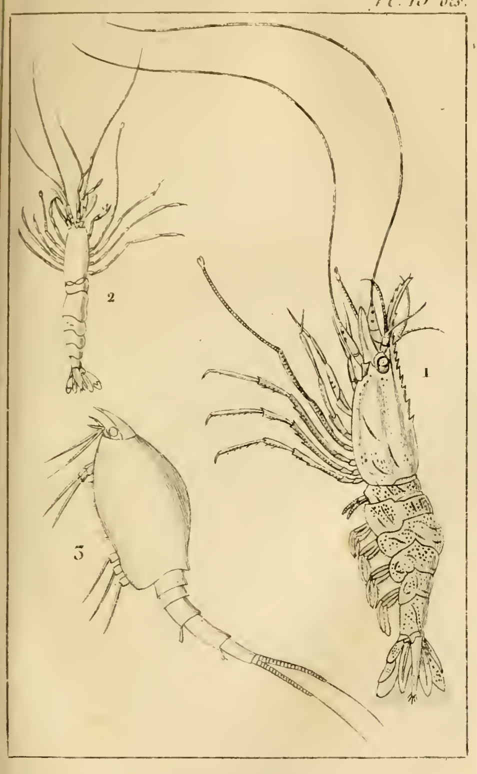
Carapace lisse, terminée par trois pointes, dont celle du milieu est la plus longue; d'un rouge incarnat pointillé de jaunâtre, avec une petite ligne de taches jaunes au milieu. Yeux verts.

Nika edulis. Risso, Crust. p. 85. tab. 3. fig. 3. *Lamarck*, Anim. sans vert. p. 203.

Elle vit au milieu des algues, sur les rivages de Nice. On l'emploie comme comestible.

Nika variée, *Nika variegata.*

Test glabre, à trois pointes antérieures presque égales; couleurs variées de gris, de vert, de jaune rougeâtre, avec une petite ligne noire sur le dos.



1. Pandale annulicorne.
2. Nika comestible.
3. Nébalie d'Herbst.

Risso, Crust. p. 86.
Des côtes de Nice.

Nika sinueuse, *Nika sinuosa*.

Carapace avec des sinuosités régulières dans son milieu; couleur blanche, avec une infinité de points d'un rouge carmin.

Risso, Crust. p. 85.
Des côtes de Nice.

Nika cannelée, *Nika canaliculata*.

Carapace lisse, avec une dent à la base du rostre; pate gauche de la première paire plus large que la droite; écaille intermédiaire de la queue cannelée longitudinalement en dessus.

Processa canaliculata. Leach, Malac. Britan. tab. 41. — *Voyez* notre pl. 13 *bis*, fig. 2, sous le nom de *Nika comestible.*

Trouvée par Montagu sur la côte sud du Devonshire.

XL. CRANGON, Crangon, *Fab.*, *Lamarck.*

Quatre antennes; deux intermédiaires courtes et bifides; deux extérieures fort longues, sétacées, munies chacune, à leur base, d'une écaille oblongue, ciliée. Corps et abdomen des écrevisses. Saillie antérieure du test très courte. Dix pates onguiculées; les deux antérieures terminées en pinces submonodactyles, le doigt immobile étant très court.

Le crangon a beaucoup de rapports avec la crevette, ou salicoque; mais il en est fort bien distingué par les pêcheurs, qui l'appellent *Cardon*, et qui le prennent, soit pour manger, soit pour servir d'appât à la pêche à la ligne des poissons de mer.

Les crangons, en effet, ne diffèrent des palémons que parce que leur corselet ne se prolonge pas en pointe aiguë, et dentée en scie. Ils ont la même contexture, c'est-à-dire un test très mince et demi-transparent, et les mêmes mœurs.

Les pinces des crangons diffèrent un peu de celles des écrevisses, en ce que l'ongle

est très courbé, et se replie parallèlement au sommet de la main. Leurs pates antérieures sont généralement plus courtes que les postérieures, et ils ont sous l'abdomen des nageoires presque filiformes, mais très longues. Leur queue est composée comme celle des écrevisses; mais les feuillets en sont plus allongés, et moins larges proportionnellement. Celui du milieu est terminé plus en pointe.

Les crangons marchent par secousse, ordinairement en avant; mais lorsqu'ils craignent quelque danger, ils se sauvent à reculons. Ils vivent d'animaux marins que le flot tue contre les rochers ou le rivage; ils ne peuvent prendre vivans que les plus petits, car leurs moyens d'attaque sont très faibles. Une grande quantité d'espèces de poissons, d'oiseaux aquatiques, les oursins, les astéries, etc., en font leur pâture. Leur chair est moins estimée que celle des crevettes, avec lesquelles on les mêle cependant souvent.

Crangon boréal, *Crangon boreas.*

Le corselet épineux; la seconde et la troisième paire de pates filiformes.

Phipps. It. Boreal. tab. 12. fig. 1. *Herbst,* Canc. tab. 29. fig. 2. *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 210.

Se trouve dans la mer du Nord.

Crangon vulgaire, *Crangon vulgaris.*

Le corselet uni; le rostre court, entier.

Baster, Subs. 2. tab. 3. fig. 1, 4. *Séba,* Mus. 3. tab. 21. fig. 8. *Roes.* Ins. 3. tab. 63. fig. 1, 2. *Pennant,* Brit. Zool. tom. 4. tab. 15. fig. 30. *Herbst,* Canc. tab. 29. fig. 3, 4. *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 201.

Se trouve dans la mer du Nord.

Crangon marginé, *Crangon marginatus.*

Le corselet court, comprimé, en alêne; le tour de la base de l'abdomen argenté.

Se trouve à l'Ile-de-France.

XLI. MYSIS, Mysis, *Latr., Lam.*

Quatre antennes sétacées ; les latérales plus longues, insérées au-dessous des intermédiaires, ayant une grande écaille à leur base ; les intermédiaires bifides. Deux yeux pédiculés. Corps allongé, mou ; un test presque membraneux, couvrant le tronc. Abdomen étendu, ayant à son extrémité des lames natatoires. Quatorze pates profondément bifides, paraissant former quatre rangées.

Ce genre, par la forme du corps, et par la division des pates, semble faire le passage des crustacés décapodes macroures aux branchiopodes ; mais les pates ne servent qu'au mouvement, et les organes de la respiration sont situés sous les côtés du test ; aussi il n'y a pas de doute qu'il ne se rapproche beaucoup des premiers.

Mysis sauteur, *Mysis saltatorius.*

Queue terminée par deux épines courtes, et par deux lames ciliées et inclinées en dessous.

Cancer pedatus. Oth. Fab.

Mysis saltatorius. Latr. — Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 200.

Il habite les mers du Groënland.

Mysis oculé, *Mysis oculatus.*

Abdomen flexueux, mutique, terminé par quatre lames, dont les deux plus grandes sont ciliées.

Cancer oculatus. Oth. Fab.

Mysis oculatus. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 200.

Il est des mers du Groënland.

Mysis ondulé, *Mysis flexuosus.*

Abdomen flexueux, mutique, terminé par six lames natatoires; antennes très longues.

Cancer flexuosus. Mull. Zool. Dan. tab. 66.

Mysis flexuosus. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 200.

XLII. NÉBALIE, Nebalia, *Leach*, *Lamarck*.

Quatre antennes; les deux latérales beaucoup plus longues, situées au-dessous des intermédiaires, abaissées et pédiformes. Deux yeux très rapprochés, sessiles, mais mobiles. Un test couvrant le tronc; son extrémité antérieure offrant un bec avancé, pointu. Abdomen étendu, fourchu au bout; ses deux appendices terminés chacun par une soie. Quelques fausses pates insérées sous la poitrine. Dix autres pates parfaites, semi-bifides.

Par leurs formes générales, les crustacés qui appartiennent à ce genre ont quelque ressemblance avec l'apus de nos eaux douces, quoiqu'ils se trouvent dans les eaux de la mer. L'extrémité antérieure de leur test se prolonge en forme de bec, sous lequel les yeux sont insérés et très rapprochés.

Nébalie glabre, *Nebalia glabra*.

Antennes, pieds et queue glabres.
Cancer bipes. Oth. Fab. Faun. Groenl. p. 246.
Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 198.
Elle habite les rives de l'Océan boréal à l'embouchure des fleuves.

Nébalie ciliée, *Nebalia ciliata.*

Antennes, pieds et queue ciliés.
Monoculus rostratus. Montagu, Trans. Soc. Linn. t. XI. p. 14.
Nebalia Herbstii. Leach.
Nebalia ciliata. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 198. — *Voyez* notre pl. 13 *bis*, fig. 3.
Elle habite l'Océan européen.

XLIII. ÉRICHTHE, Erichthus.

Antennes, yeux et bouche comme dans les squilles; carapace se prolongeant jusqu'à l'extrémité postérieure du tronc, et recouvrant les anneaux qui portent les trois dernières paires de pates grêles. Abdomen composé de huit articulations fort larges, et pouvant se recourber en dessous et en avant, de manière à former avec la carapace une enveloppe dure, crustacée, sous laquelle l'animal se met à l'abri; cinq paires de pates natatoires.

La carapace, prolongée jusqu'au-delà des trois dernières paires de pates ambulatoires, forme le caractère le plus remarquable des érichthes, qui se font encore distinguer par la transparence de toutes leurs parties.

Le genre *Alima* de M. Leach est assez

voisin de celui-ci; mais en diffère surtout par l'allongement extrême du corps, ainsi que par celui du test, ou bouclier céphalo-thoracique.

Érichthe vitré, *Erichthus vitreus.*

Le corselet uni, caréné, terminé postérieurement en pointe; le pouce en faux, en alêne, sans pointe.

Squilla vitrea. Fab.

Erichthus vitreus. Latr. — *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 189. — *Voyez* notre pl. 15 *bis*, fig. 2.

Smerdis armata. Leach.

Se trouve dans la haute mer.

XLIV. SQUILLE, Squilla, *Fab.*

Quatre antennes presque égales, triarticulées; les intermédiaires un peu plus longues et trifides; les extérieures plus courtes, accompagnées d'un feuillet oblong. Corselet court, divisé en trois parties par deux impressions longitudinales. Abdomen fort long, s'élargissant vers son extrémité, garni d'écailles et de branchies découvertes. Quatorze pates; les antérieures terminées par une pièce en scie ou en peigne d'un côté.

On donne, sur les côtes de France, le nom de *Squilles* à plusieurs crustacés différens; mais plus généralement à une des

espèces de ce genre, celle qu'on appelle aussi *Mante de mer*, d'après Rondelet, à cause de la forme de ses pates, analogue à celles de l'insecte de ce nom.

Ce genre est un de ceux qui ont été anciennement faits par Fabricius aux dépens des *Cancer* de Linnæus. Il n'a pas éprouvé de variation depuis les premières éditions du *Système entomologique* de cet auteur; car il est des plus caractérisés et des plus naturels.

Le corps de la squille est, comme dans les autres crustacés, divisé en tête, en corselet et en queue; mais cette dernière partie est ici d'un volume proportionnel bien plus considérable que dans aucun de leurs genres.

La tête est petite, confondue avec le corselet, garnie en devant de deux yeux, placés sur des pédicules mobiles. Chaque œil paraît double, ou comme composé de deux globes entièrement unis ensemble. A côté de ces yeux, on voit deux pièces très plates, minces et allongées, également mobiles et attachées, une de chaque côté de la tête, à un gros article qui est aussi mobile. Ces pièces, qui sont bordées tout autour de

longs poils, ont la forme d'ailerons très allongés, et servent probablement de nageoires; elles portent, à leur base interne, les antennes extérieures, qui sont courtes, formées par deux articles allongés et cylindriques, et terminées par un filet simple, composé d'une grande quantité d'articulations. Sous les yeux sont implantées les antennes intérieures, de la longueur du corselet, composées de trois articles cylindriques, allongés, dont le dernier est terminé par trois longs filets déliés et sétacés, presque égaux, qui sont très souples, et divisés en une infinité d'articles.

La bouche des squilles est très compliquée. Nous ne la décrirons pas ici, ayant déjà donné une idée de sa composition dans l'Introduction de cet ouvrage, tome I, page 98.

Le corselet est beaucoup plus long que large, et sa partie postérieure plus large que l'antérieure. Il est sillonné, et a, en devant, trois saillies, dont celle du milieu est arrondie, et les deux latérales ponctuées ou épineuses. En dessous, il est concave,

avec une carène au milieu, à l'extrémité de laquelle sont la bouche et les organes de la manducation.

L'abdomen est très long, comme il a déjà été dit, presque égal d'un bout à l'autre, ou mieux augmentant fort peu du devant au derrière. Il est convexe en dessus, divisé en onze anneaux, dont les dix premiers, excepté celui qui le joint au corselet, sont garnis de six arêtes élevées, longitudinales, qui rendent le corps angulaire, et qui, dans les trois ou quatre derniers de ces anneaux, se terminent en épine très pointue. Le onzième et dernier anneau, qui est plus large et plus long que les autres, est en forme de pièce plate, mais relevée au milieu, tant en dessus qu'en dessous; ses bords sont durs et écailleux, garnis de huit grandes épines dures et pointues. Entre les quatre épines postérieures, ce même bord est crénelé, ou garni d'une suite de dentelures arrondies.

En dessous, il y a cinq paires de branchies très remarquables, en ce qu'elles sont aplaties et membraneuses, placées à la

jonction des cinquième, sixième, septième, huitième et neuvième anneaux, et à peu près perpendiculairement à ces mêmes anneaux, c'est-à-dire un peu inclinées en avant, ou vers le corselet. Elles sont mobiles à leur base, et forment ensemble, sous le ventre, comme de grosses touffes. Chaque branchie est composée de deux pièces circulaires, très minces et plates, comme des feuilles transparentes, garnies, tout autour de leurs bords, de longs filets en forme de poils, qui flottent librement dans l'eau, et qui sont attachées l'une à côté de l'autre, par un petit pédicule charnu, à une grande partie plus dure, et comme coriace, qui se trouve unie au corps. Les deux pièces plates en feuilles, qui sont en partie en recouvrement l'une sur l'autre, sont accompagnées, à leur surface antérieure, d'un gros paquet de filets charnus, en forme de fibres, qui flottent également dans l'eau, et qui sont unis à la grosse partie coriace dont il a été parlé. L'animal remue continuellement ces ouïes dans l'eau, avec une grande vivacité.

Le dixième anneau de la queue est garni,

de chaque côté, un peu en dessous, d'une grande pièce écailleuse, aplatie, mobile à sa base, et qui s'étend en dessous du dernier anneau, qu'elle couvre ; en sorte qu'elle ne paraît pas quand on regarde l'animal en dessus. On peut cependant écarter ces pièces, et les ramener de côté. Chacune est divisée longitudinalement en trois parties, de figure fort différente, qui, dans leur situation naturelle, sont appliquées les unes sur les autres, mais qui se laissent séparer jusqu'à un certain degré. La partie extérieure, qui est la plus longue des trois, est en forme de lame allongée, garnie au bout d'une espèce de tête, et au bord extérieur de neuf épines, avec une dixième à l'autre bord. La partie en forme de tête est bordée d'une frange de longs poils. La seconde partie est composée de deux longues pointes en épines recourbées, et la troisième a la figure d'une lame plus étroite, bordée partout de longs filets en forme de poils. L'anus est placé sous la queue, tout près du dernier anneau ; c'est une petite ouverture ovale.

Les squillles ont sept paires de pates, ce

qui les distingue de tous les autres crustacés. Elles sont de trois sortes; les deux antérieures, ou les pinces, qui sont les plus grandes de toutes, sont attachées au-dessous du corselet, tout près de sa base. Elles sont composées de quatre parties articulées ensemble, et faisant des angles et des coudes les unes avec les autres. La première, qui tient immédiatement au corselet, est longue et assez massive, avec quelques pointes angulaires, et une profonde rainure en dessous, dans laquelle la troisième partie est couchée tout du long, quand l'animal ferme la pate. La seconde partie est courte, et également angulaire, ayant la forme d'un nœud, qui joint ensemble la dernière et la première partie. Cette dernière est longue, aplatie, et un peu courbée, avec trois épines mobiles à son bord intérieur, tout près de son origine, et dont l'intermédiaire est plus courte que les deux autres. Enfin la quatrième partie, un peu plus courte que la précédente, et qui forme la tenaille, est courbée, et composée, du côté intérieur, de six pointes cro-

chues, en forme de dents de peigne, les unes toujours plus courtes que les suivantes. Dans l'inaction, cette partie est repliée contre le bord antérieur de la prédédente, étant alors couchée tout le long de cette dernière, et c'est avec elle que la squille se saisit de sa proie, la retenant à l'aide des six dents dont elle est pourvue, et des trois épines qui se trouvent à la pièce précédente.

En dessous du corselet, il y a encore six autres pates, placées par paires entre les deux grandes, et tout près les unes des autres, qui sont également terminées par des tenailles simples, et divisées en six parties articulées, qui sont courbées et pliées de façon qu'elles font des coudes ensemble ; elles sont toutes dirigées vers la tête ; mais leurs trois derniers articles sont recourbés en arrière. Elles sont entièrement cachées par le corselet, et enveloppées de poils. La première paire est plus longue que la seconde, et celle-ci plus que la troisième. Le second article est long, délié et courbé; le troisième plus court, et renflé au milieu ; le quatrième presque globuleux, et le cin-

quième est un crochet mobile, qui se replie sur les autres. Dans l'inaction, les six articles de ces pates sont pliés les uns sur les autres, en sorte qu'elles ont alors la figure d'un S.

Enfin, la squille a encore six autres pates longues, déliées et cylindriques, attachées aux bords latéraux du second, du troisième, et du quatrième anneau de l'abdomen, et divisées en trois articles, dont celui de l'extrémité est garni, au bord antérieur, d'une suite de poils très serrés, qui y forment comme une longue brosse; mais cet article n'ayant pas de crochet au bout, ces pates semblent être uniquement destinées à servir comme d'avirons.

Toutes les espèces de squilles ne sont pas exactement conformes à cette description, qui est celle de la plus commune, de celle qui a été appelée, comme on l'a déjà dit, *Mante de mer;* mais elle n'en diffère pas assez pour que les généralités qu'elle présente ne leur conviennent pas.

Une seule d'entre elles a mérité d'être séparée pour constituer le genre nouveau

auquel M. Latreille a donné le nom d'*Érichthe,* que M. de Lamarck a adopté.

Le test des squilles est demi-transparent, et beaucoup plus mince que celui des autres crustacés de leur grandeur, ce qui indique qu'elles ont des moyens particuliers pour échapper à leurs ennemis, qui auraient trop de prise sur elles; mais leurs mœurs n'ont jamais été observées.

On ne trouve dans les anciens aucune trace qui puisse faire croire que la squille leur fût connue. Rondelet est le premier qui en ait parlé, et ce qu'il en dit se réduit à sa description, et à une dissertation sur les noms qu'elle porte.

La squille a la chair molle, mais d'un bon goût. On l'estime beaucoup sur les côtes de la Méditerranée, où elle est assez commune.

Squille maculée, *Squilla maculata.*

Le pouce de la pince en faux, à dix dents; le corps très uni; la queue avec quatre dents de chaque côté.

Rumph. Mus. tab. 3. fig. 2.

Squilla maculata. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 188.

Se trouve dans les Indes orientales.

Squille Mante, *Squilla Mantis.*

Le pouce de la pince en faux, à six dents; le corps un peu anguleux; la queue dentée et épineuse.

Degéer, Ins. 7. tab. 34. fig. 1. *Marg.* Bras. tab. 187. *Séba,* Mus. 3. tab. 20. fig. 2, 3. *Herbst,* Canc. tab. 33. fig. 1.

Squilla Mantis. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 187.

Voyez pl. 12, fig. 3, où elle est représentée très réduite.

Se trouve dans la Méditerranée et les mers de l'Inde.

Squille de Desmarest, *Squilla Desmarestii.*

Le pouce en faux, à quatre dents; trois carènes longitudinales de chaque côté de l'abdomen, entre lesquelles sont deux espèces de sillons; dernier segment ayant six épines sur ses bords, et étant terminé en pointe.

Squilla Desmarestii. Risso, Crust. p. 114. pl. 2. fig. 8.

De la Méditerranée, sur les côtes de France.

Squille Raphidie, *Squilla Raphidia.*

Le pouce de la pince en faux, à huit dents; en dedans, la pince dentelée et épineuse.

Se trouve dans la mer des Indes.

Squille Phalange, *Squilla Phalangium.*

Le pouce en faux, à cinq dents; la troisième et la cinquième plus longues; le corps uni.

Se trouve dans les Indes orientales.

Squille Ichneumon, *Squilla Ichneumon.*

Le pouce en faux, à quatre dents; le bord de la queue noueux et épineux.

Se trouve dans les Indes orientales.

Squille Scyllare, *Squilla Scyllarus.*

Les pinces droites, ventrues, anguleuses; le pouce à trois dents.

Séba, Mus. 3. tab. 20. fig. 6. *Herbst*, Canc. tab. 34. fig. 1.

Se trouve dans les mers d'Asie.

Squille ciliée, *Squilla ciliata.*

Le pouce en faux, à trois dents; les deux derniers segmens de l'abdomen épineux et ciliés.

Se trouve dans la mer des Indes.

Squille goutteuse, *Squilla chiragra.*

Le pouce en alêne; la base avec une nodosité rousse.

Rumph. Mus. tab. 3. fig. F. *Herbst*, Canc. tab. 34. fig. 2.

Se trouve dans la mer du Sud.

Squille arénaire, *Squilla arenaria.*

Le corps maculé de bleu; le corselet arrondi, uni; le pouce à huit dents.

Rumph. Mus. tab. 3. fig. L. *Herbst*, Canc. tab. 33. fig. 2.

Se trouve dans la mer des Indes.

XLV. PHYLLOSOME, Phyllosoma, *Leach, Latr.*

Antennes placées sur une même ligne horizontale, les intermédiaires étant plus courtes que les pédoncules oculaires, et divisées en deux filets; les latérales variant de longueur, filiformes, sans écailles à la base, et composées de cinq articles. Bouche très petite. Pates au nombre de seize, dont douze grandes servant aux mouvemens, placées sur les côtés de l'animal, et quatre très petites situées sous le corps derrière la bouche. Corps extrêmement aplati, mince et très transparent, divisé en deux boucliers, dont le premier, ovalaire longitudinal, porte les yeux et recouvre la bouche; le second, transverse et à bords découpés, donne attache aux grandes pates ambulatoires. Abdomen composé de cinq segmens, et terminé par deux lames natatoires de chaque côté.

Les phyllosomes ont depuis un jusqu'à trois pouces de longueur. Ils sont remarquables par leur aplatissement, et par leur extrême transparence, qui est telle, que dans l'eau la plus limpide, ils disparaissent presque complétement, si ce ne sont leurs yeux, qui sont opaques et colorés.

Phyllosome commun, *Phyllosoma commune.*

Premier bouclier ovale entier; longueur des antennes extérieures double de celle des pédoncules oculaires; la première paire des pates extérieures la plus longue.

Phyllosoma commune. Leach, Journ. de Phys. avril 1818. — *Voyez* notre pl. 15 *bis*, fig. 1.

De la côte de Guinée et du port Praya.

Phyllosome clavicorne, *Phyllosoma clavicorne.*

Bouclier antérieur ovale et entier; longueur des antennes extérieures triple de celle des pédoncules oculaires; pates extérieures de la première paire les plus longues.

Phyllosoma clavicorne. Leach, Journ. de Phys. avril 1818.

De la mer d'Afrique, en Guinée.

Phyllosome front échancré, *Phyllosoma cunifrons.*

Premier bouclier du corps plutôt carré qu'ovale, arrondi aux angles du bord antérieur, dont le milieu est échancré.

Phyllosoma cunifrons. Latr. — *Desm.* Cons. sur les Crust. p. 255.

De la côte de Coromandel.

XLVI. COROPHIE, Corophium, *Latr.*, *Leach.*

Quatre antennes de quatre articles chacune; les inférieures beaucoup plus grosses et plus longues que les supérieures, et se portant en avant du corps comme une paire de bras. Quatorze pates, dont les quatre antérieures sont pourvues d'une main ou d'une serre monodactyle. Corps allongé, presque cylindrique, terminé postérieurement par des appendices articulés.

Un caractère remarquable de ce genre, c'est que les grosses antennes inférieures ont leur dernière pièce terminée par un petit crochet; ce qui, joint à leur taille et à leur direction, leur donne l'apparence de pates. Lorsque les corophies nagent, elles ne sont pas couchées sur le côté, et elles tiennent en avant ces grosses antennes. On les trouve dans l'eau de la mer, particulièrement dans les lieux où flottent des cadavres corrompus. Les genres *Podocerus* et *Jassa* de M. Leach se rapportent à celui-ci.

Corophie longicorne, *Corophium longicorne.*

Longue de six lignes; couleur grisâtre.
Cancer grossipes. Linn.
Onicus volutator. Pallas.
Gammarus longicornis. Fab.
Corophium longicorne. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 184. — *Voyez* notre pl. 15 *bis*, fig. 3.
Il est commun sur nos côtes.

XLVII. TALITRE, Talitrus, *Latr.*

Quatre antennes simples, sétacées, articulées; les intermédiaires supérieures, plus courtes que le pédoncule des inférieures; deux yeux sessiles; bouche comme dans les crevettes. Corps allongé, couvert de pièces crustacées, transverses, presque égales, et appendiculées sur leurs côtés. Quatorze pates; les antérieures terminées par des mains. Des appendices bifides à l'extrémité du corps.

Les talitres ont été placés parmi les crevettes par Fabricius, et en effet ils ont de grands rapports de forme et de mœurs avec elles; mais cependant ils en sont fort faciles à distinguer quand on entre dans le détail de leurs différentes parties, et qu'on suit leur manière de vivre. M. Latreille, le pre-

mier, les a séparés, et les détails dans lesquels on va entrer prouveront qu'il a eu raison.

Les talitres ont généralement le corps plus épais et plus court que les crevettes. Leurs yeux sont plus rapprochés; leur queue est accompagnée d'un moindre nombre d'appendices bifides. La cuisse de toutes les pates est, en général, plus large; mais ce qui forme le caractère générique essentiel, ce sont les antennes, dont les supérieures sont, dans les talitres, à peine de la longueur du premier article des secondes, tandis que dans les crevettes, ces mêmes antennes sont plus longues que les secondes.

M. Leach, dans l'*Encyclopédie* d'Édimbourg, et dans les *Transactions de la Société Linéenne de Londres*, a, depuis quelques années, séparé encore du genre talitre une espèce qui présentait des caractères suffisans pour former un genre nouveau qu'il a nommé *Orchestia*.

Les crevettes vivent constamment dans l'eau, ou mieux n'en sortent que lorsqu'elles y sont forcées par son desséchement ou sa

corruption. Les talitres, au contraire, sont plus souvent dehors que dedans, du moins pendant l'été. Ils aiment à se cacher sous les pierres, ou sous les plantes marines, qui se trouvent souvent accumulées sur les bords de la mer.

M. Bosc, qui en a observé de grandes quantités sur les côtes d'Amérique, sur celles d'Espagne et sur celles de France, rapporte que dès qu'on enlève les pierres ou l'espèce de fumier sous lequel ils sont à l'abri du soleil, dans une humidité nécessaire à leur existence, ils se sauvent tous avec une telle vivacité de sauts, que de plusieurs centaines qu'il découvrait à la fois, à peine en pouvait-il saisir un ou deux individus.

Les organes qu'ils emploient à ces mouvemens ne sont autres que les appendices de leur queue, qu'ils replient sous leur corps, et qu'ils débandent ensuite, positivement comme les podures parmi les insectes. Ils donnent, si on peut employer cette expression, de continuelles chiquenaudes au sol sur lequel ils se trouvent.

Les talitres vivent d'animaux plus petits qu'eux, ou de corps morts rejetés par les flots. Ils sont eux-mêmes mangés par une grande quantité de poissons et d'oiseaux. Ils forment, comme les crevettes, un excellent appât pour prendre les petits poissons à la ligne.

Ils jouissent des mêmes prérogatives que les autres crustacés, c'est-à-dire qu'ils portent leurs œufs sous la queue au printemps, et changent de peau en été. Degéer les a surpris une fois dans cette dernière opération, qui s'est terminée en un clin-d'œil.

Comme les crevettes, ils portent leurs femelles, beaucoup plus petites, entre leurs pates, et ce fardeau ne les empêche point de sauter : seulement il s'oppose à ce qu'ils sautent aussi loin.

Tout ce qu'on pourrait dire de plus sur ce genre appartient aux crevettes.

Talitre Sauterelle, *Talitrus Locusta*.

Quatre pinces à crochets; quatorze pates.
Pallas, Spicil. Zool. 9. tab. 4. fig. 7. *Roesel*, Ins. 3. tab. 62. *Frisch*. Ins. 7. tab. 18. *Herbst*, Canc. tab. 36. fig. 1.

Cancer Gammarus saltator. Montagu.

Talitrus Locusta. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 183.

Se trouve dans les mers d'Europe.

Talitre Grillon, *Talitrus Gryllus.*

Deux pinces à crochet; dix pates.

Voyez pl. 15 et fig. 2, où il est représenté grossi.

Tête comprimée; antennes supérieures de la longueur du premier article des inférieures; les postérieures de la longueur de la moitié du corps; toutes un peu épineuses.

Corps comprimé et composé de onze anneaux. Les sept premiers avec un prolongement latéral distinct.

Queue composée de trois appendices bifides; l'inférieur le plus long; le supérieur à peine visible.

Dix pates épineuses, à cuisses larges et minces; les deux premières terminées par une main ovale, à crochet simple.

Cette espèce se trouve en grande quantité sur les côtes de l'Amérique septentrionale, où M. Bosc l'a observée. Elle ne se tient jamais dans l'eau; mais elle habite les lieux humides des bords de la mer, cachée sous les débris des végétaux, sous les pierres, etc. Elle saute par le moyen de sa queue, et glisse sur le sable, par le même moyen, avec une rapidité dont on ne se fait pas une idée. Elle acquiert une longueur de dix à douze millimètres. Les oiseaux de basse-cour en sont extrêmement friands.

XLVIII. CREVETTE, GAMMARUS, *Fabr.*

Quatre antennes inégales, sétacées, articulées, disposées sur deux rangs; les supérieures bifides, plus longues que les inférieures. Deux yeux sessiles composés; un labre; deux mandibules palpigères; quatre mâchoires libres; deux fausses mâchoires réunies en une lèvre inférieure, ayant deux palpes onguiculés. Corps allongé, couvert de pièces crustacées, transverses. Des appendices bifides sur les côtés de la queue, et à son extrémité. Quatorze pates; les quatre antérieures terminées par des mains à simple crochet. Des appendices bifides à la queue.

Les caractères qui distinguent les crevettes des autres crustacés sont très prononcés, et consistent principalement dans les appendices, propres à sauter, qu'on remarque à leur queue : aussi avaient-elles été séparées des *Cancer* de Linnæus dès les premières éditions du *Système entomologique* de Fabricius.

M. de Lamarck avait d'abord conservé à ce genre une latitude trop considérable ;

mais M. Latreille l'a restreint en établissant celui qu'il a appelé *Talitre* (décrit ci-avant), et qui en diffère, principalement, parce que les antennes supérieures ne sont pas plus longues que le premier article des inférieures, tandis que dans des véritables crevettes, ces mêmes antennes sont plus longues que les inférieures, comme on vient de le voir.

Dans ces derniers temps, M. Leach a encore subdivisé ces genres en plusieurs autres, auxquels il a donné les noms de *Pherusa*, *Mæra*, *Melita*, *Leucothoe*, *Dexamine*, *Atylus*, *Amphithoe*, etc., genres que nous n'adopterons pas.

Le corps des crevettes est allongé, convexe ou arrondi en dessus, un peu atténué aux deux bouts, aplati ou testacé, comprimé sur les côtés, couvert de lames transverses plus ou moins nombreuses, selon les espèces. Il est plus haut que large, ce qui fait que l'animal est obligé de se tenir couché sur un de ses côtés, lorsqu'il est en repos au fond de l'eau, ou qu'il y veut marcher ou nager; mais il reprend la position

naturelle à la plupart des autres crustacés lorsqu'il nage entre deux eaux. La tête est ici distincte, c'est-à-dire qu'elle est séparée du corps par une légère incision. Elle porte sur les côtés deux yeux, et sur le devant deux paires d'antennes sétacées.

Les yeux, regardés à la loupe, montrent des plaques ovales, élevées, blanches, parsemées de points noirs.

Les antennes sont longues, les premières plus que les secondes, toujours un peu courbées. Elles sont divisées en quatre parties, dont la dernière, la plus mince et la plus grande, est subdivisée en un grand nombre d'articulations, d'où partent de petits poils courts. Les supérieures sont un peu bifides, c'est-à-dire qu'il sort de leur troisième article deux autres articles, dont l'un est très court comparativement au second.

Les instrumens de la manducation sont moins compliqués que dans la plupart des autres genres.

Les plaques crustacées qui couvrent le corps, se prolongent de manière à former une grande cavité en dessous, qui sert à

cacher une partie des pates, et les branchies, qui, dans ce genre, sont saillantes, ou disposées en lames minces, transparentes, dirigées selon la longueur du corps.

Les pates sont au nombre de sept paires. Elles sont attachées aux premiers anneaux. Les anneaux, qui n'en portent point, ont une paire de longs filets mobiles, que l'animal tient dans un mouvement continuel, quoique tous ses autres organes soient en repos. Chacun de ces filets est divisé en deux parties, dont celle qui tient au corps est cylindrique, et l'autre partagée en deux branches coniques ou sétacées, garnies de longs poils, et subdivisées en un grand nombre d'articulations qui les rendent très flexibles; cependant elles ne sont mobiles que sur celle qui les unit à la pièce cylindrique.

L'abdomen (ou la queue) est garni de quatre ou de six pièces allongées, bifides, très remarquables, et qui, comme on l'a déjà dit, constituent le caractère le plus essentiel de ce genre. Elles sont attachées, par paires, à chacun des derniers anneaux

du corps. Ce sont des parties écailleuses, aplaties et mobiles, divisées transversalement par une articulation en deux portions, dont la seconde est composée de deux branches distinctes, également mobiles et articulées à la première portion, qui en est comme la tige. Les pièces attachées au dernier anneau, et quelquefois il n'y en a que là, sont les plus longues de toutes, sont garnies de pointes en forme d'épines, et leurs deux branches sont souvent terminées par trois épines semblables. Toutes ces parties, excepté la dernière paire, quoique garnies d'articulations, n'ont pas de mouvement propre; elles suivent celui que la crevette donne à sa queue : on dit excepté la dernière, parce que, dans presque toutes les espèces, celle-ci sert à un mouvement de ressort, qui fait sauter l'animal quelquefois à une distance considérable.

Les pates, sur lesquelles il faut revenir, sont différentes les unes des autres, paire par paire, et il y a à cet égard des anomalies qui fournissent des caractères aux genres que M. Leach a établis. Dans la crevette

d'eau douce, les deux premières paires sont plus larges que les autres, et ont, à leur extrémité, un grand ongle mobile, qui est la serre, et que la crevette peut appliquer sur l'articulation inférieure, dont le bord est garni de quelques épines. C'est avec ces serres, qui sont fort différentes de celles des écrevisses, que ces animaux saisissent leur proie, et la portent à la bouche. Les deux paires suivantes sont un peu plus longues, et moins larges que les premières; elles sont également terminées par un ongle; mais il est droit ou peu courbé, et n'est pas susceptible de se replier. Enfin, les autres paires que la crevette tient ordinairement relevées et appliquées contre les côtés de son corps, sont encore plus longues; la cuisse surtout est beaucoup plus large. Elles ne sont pas ordinairement velues, mais toujours épineuses.

Les crevettes savent nager avec beaucoup de vitesse, au moyen des instrumens dont on vient de faire l'énumération, et qui tous y concourent.

Elles sont extrêmement communes, tant

dans la mer que dans les eaux douces, et servent de nourriture aux poissons littoraux, et à plusieurs espèces d'oiseaux. Souvent on les voit accouplées, le mâle emportant la femelle, bien plus petite que lui, entre ses jambes. On n'a pas suivi leur manière d'agir dans la suite des actes de la génération, dans leur changement de peau, etc.; mais il y a tout lieu de croire que cette manière est fort peu différente de celle des autres crustacés.

Il est possible que dans les espèces dont on va donner l'énumération, il s'en trouve quelques unes qui appartiennent au genre *Talitre;* mais il sera facile à ceux qui auront occasion d'en rencontrer de les reconnaître.

Crevette Ampoule, *Gammarus Ampulla.*

Les pinces sans doigts; quatorze pates; les cuisses postérieures larges et aplaties.

Phipps, It. Bor. tab. 12. fig. 3. *Herbst*, Canc. tab. 35. fig. 1.

Se trouve dans la mer du Nord.

Crevette palmée, *Gammarus palmatus.*

Pieds de la première paire monodactyles; ceux de la seconde à doigt réfléchi sur le milieu de la lame qui forme la main; queue garnie de chaque côté

d'une lamelle foliacée; antennes de quatre articles, couleur noirâtre; antennes et pieds annelés de grisâtre.

Cancer palmatus. Montagu.

Melita palmata. Leach.

Gammarus palmatus. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 182.

Elle habite l'Océan britannique sous les grosses pierres du rivage.

Crevette folâtre, *Gammarus nugax.*

Les pinces sans doigts; quatorze pates; les six cuisses postérieures larges et aplaties.

Phipps, It. Bor. tab. 12. fig. 2. *Herbst*, Canc. tab. 35. fig. 2. — Du genre *Atylus* de Leach, selon M. Latreille.

Se trouve dans la mer du Nord.

Crevette carénée, *Gammarus carinatus.*

Les pinces sans doigts; quatorze pates; le dos caréné et épineux.

Gammarus carinatus. Fab.

Atylus carinatus. Leach, Zool. Misc. t. II. pl. 69.

Talitrus carinatus. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 184.

On ignore son pays natal.

Crevette grosse-main, *Gammarus grossimanus.*

Antennes supérieures doubles des inférieures, à quatre articles; pieds des deux premières paires monodactyles; doigt de ceux de la seconde infléchi sur le milieu de la lame qui forme la main. Queue dépourvue de styles foliacés.

Cancer Gammarus grossimanus. Montagu.
Mœra grossimana. Leach.
Gammarus grossimanus. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 182.
Des côtes d'Angleterre.

Crevette Treillis, *Gammarus Cancellus.*

Quatre articles aux antennes; point d'appendice sétacé à l'extrémité intérieure du troisième article des antennes supérieures; queue non épineuse, ni fasciculée en dessus; mains des quatre premiers pieds ovales; tête lisse, avec une petite épine de chaque côté; segmens du corps presque carénés; couleur d'un brun verdâtre, avec un point noir sur le milieu de chaque article.
Pallas, Spicil. Zool. 9. tab. 3. fig. 18. *Herbst*, Canc. tab. 35. fig. 12.
Amphithoe Cancellus. Leach.
Se trouve dans les rivières de Sibérie.

Crevette épineuse, *Gammarus spinosus.*

Les quatre derniers segmens de l'abdomen prolongés postérieurement en forme d'épine; front avancé entre les deux antennes supérieures et un peu infléchi; corps luisant; antennes à trois articles.
Cancer Gammarus spinosus. Montagu.
Dexamine spinosa. Leach.
Gammarus spinosus. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 181.
Elle habite l'Océan britannique.

Crevette à longues cornes, *Gammarus longicornis.*

Les pinces sans doigts; les antennes plus longues que le corps; la queue obtuse.

Gronov. Zooph. tab. 17. fig. 7. *Pallas*, Spicil. Zool. 9. tab. 4. fig. 9. *Pennant*, Zool. Brit. 4. tab. 16. fig. 31. *Herbst*, Canc. tab. 35. fig. 11.

Se trouve dans les mers d'Europe.

Crevette des ruisseaux, *Gammarus Pulex.*

Quatre pinces sans doigts; dix pates; antennes à trois articles.

Baster, Subs. 2. tab. 3. fig. 7. *Geoff.* Ins. 2. tab. 21. fig. 6. *Degéer*, Ins. 7. tab. 33. fig. 1, 2. *Herbst*, Canc. tab. 36. fig. 4, 5.

Gammarus Pulex. Fab. — *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 181.

Voyez pl. 14, fig. 4, où elle est représentée grossie.

Se trouve en Europe dans les eaux douces; elle est fort commune aux environs de Paris.

Crevette porte-corne, *Gammarus corniger.*

Les pinces sans doigts; le rostre recourbé en alêne; une double corne de chaque côté du corselet.

Se trouve dans la mer du Nord.

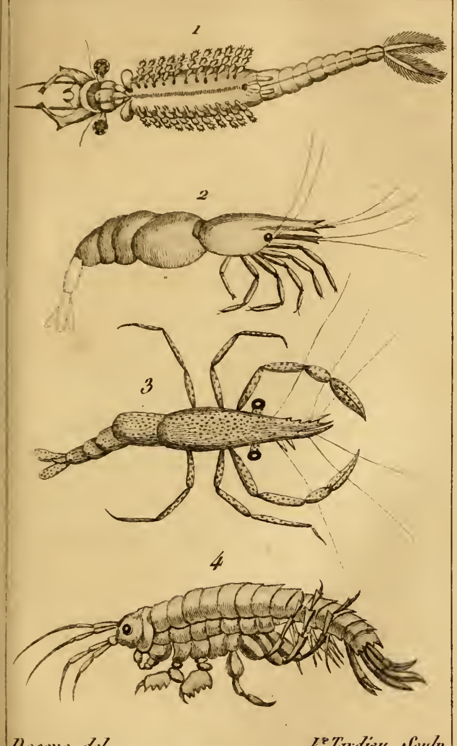
Crevette crochue, *Gammarus articulosus.*

Pieds de la première paire terminés par deux doigts, dont le mobile est biarticulé; pieds de la seconde paire à main dilatée, comprimée, allongée et pourvue d'un grand ongle courbé; ceux des autres paires courts et terminés par un ongle simple; extrémité de l'abdomen recourbée en dessous; antennes à trois articles.

Cancer articulosus. Montagu.

Leucothoe articulosa. Leach.

Gammarus articulosus. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 181.



1. Le Branchipe stagnal.
2. Le Palémon pélagique.
3. Le Penée ponctué.
4. La Crevette des ruisseaux.

Crevette bossue, *Gammarus gibbosus.*

Oblongue, bossue; les antennes plissées, très longues.

Se trouve sur les côtes de Portugal.

Crevette Amorce, *Gammarus Esca.*

Les pinces sans doigts; la queue articulée en alène; l'extrémité fendue.

Se trouve dans la mer du Nord.

Crevette fucicole, *Gammarus Pherusa.*

Quatre articles aux antennes; point d'appendice à l'extrémité intérieure du troisième article des supérieures. Queue non épineuse; mains des quatre premiers pieds filiformes.

Pherusa fucicola. Leach.

Gammarus Pherusa. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 182.

Elle habite les rivages de l'Océan britannique, entre les fucus.

Crevette des Méduses, *Gammarus Medusarum.*

Quatre pinces à un seul doigt; la tête très obtuse.

Stroem. Sundm. tab. 1. fig. 12, 13.

Se trouve sur les méduses dans la mer du Nord.

Crevette du Homard, *Gammarus Homari.*

Les segmens du corps épineux en dessus; la queue en faisceau; les pointes dentelées.

Stroem. Act. Hafn. 10. tab. 2.

Se trouve dans la mer du Nord.

XLIX. PHRONIME, PHRONIMA, *Latr.*, *Lamarck*.

Une grosse tête cordiforme, transverse et verticale; deux antennes sétacées très courtes, composées d'un petit nombre d'articles. Dix pieds; deux petits, minces et articulés, attachés à la tête; trois autres paires également grêles, et de grandeur successivement croissante sur les trois premiers anneaux du corps; pieds de la cinquième paire les plus grands de tous, fort épais, et terminés par une pince didactyle. Ses sacs vésiculeux placés à la base des six derniers pieds. Abdomen ou queue plus mince que le corps, divisé en cinq segmens, terminé par six stylets fourchus au bout, et pourvu en dessous de quatre ou six pates natatoires.

Si les phronimes sont remarquables par leur grosse tête cordiforme, la forme grêle et conique allongée de leur corps, et la grosseur extrême des pieds de la cinquième paire, ces crustacés ne le sont pas moins par leurs habitudes naturelles; ils se placent dans la cavité de certains radiaires, tels que les béroés et les pyrosomes, et s'en font comme une sorte de rempart pour se

mettre à l'abri des attaques de leurs ennemis.

Phronime sédentaire, *Phronima sedentaria.*

Six pates natatoires caudales; corps nacré, parsemé de points rouges.

Cancer sedentarius. Forsk. Faun. Arab. p. 95. *Herbst,* tom. II. tab. 37. fig. 8. *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 179. — *Voyez* notre pl. 15 *bis,* fig. 4.

Elle habite la Méditerranée.

Phronime Sentinelle, *Phronima Custos.*

Quatre pates natatoires caudales; plus petite que la précédente; corps très blanc.

Phronima Custos. Risso, Crust. p. 121. pl. 2. fig. 3. *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 179.

Habite la Méditerranée.

L. CYAME, Cyamus, *Latr.*; Pycnogonum, *Fab.*

Quatre antennes inégales; les deux supérieures plus longues, sétacées, de quatre articles. Yeux composés, très peu saillans, placés aux parties antérieures et latérales de la tête, et deux yeux lisses sur son sommet. Bouche formée d'un labre échancré, de deux mandibules à sommet bifide, de quatre mâchoires réunies en deux pièces transversales, d'une pièce inférieure formée de deux palpes articulés, onguiculés, réunis par leur base. Tête en cône court et tronqué, petite et non distincte du premier segment. Corps ovale, déprimé, à six segmens transverses, celui de la tête excepté. Quatre paires de pates articulées et onguiculées, une sur le premier segment après la tête, et les trois autres sur les trois derniers segmens. Deux paires de fausses pates cylindriques sur le second et le troisième segmens, auxquelles sont adhérentes des vésicules branchiales.

Une des espèces qui constituent ce genre a été placée par Linnæus parmi les cloportes; par Degéer, parmi les squilles, et par Fabricius, successivement parmi les cloportes, les *Cymothoa*, et en dernier lieu, dans son supplément, il en a fait un genre particulier

sous le nom de *Pycnogonum* ; elle est connue des pêcheurs français sous le nom de *Pou de Baleine*, parce qu'on la trouve fixée sur les baleines, aux dépens desquelles elle vit.

M. Latreille, avant Fabricius, avait établi ce genre sous le nom de *Cyame*, nom que M. de Lamarck et les auteurs qui ont écrit le plus récemment ont adopté définitivement.

Le pou de baleine est assez grand, son corps étant long de trois centimètres, et large d'un et demi. Il est très aplati et subdivisé en six anneaux, dont les séparations sont très profondes, en sorte qu'ils ne tiennent ensemble que par leur milieu. Celui qui termine le corps est moins large que les autres, et à peu près triangulaire. La tête est allongée, un peu conique ; mais tronquée en devant, où sont placées les quatre antennes, deux grandes et deux petites. Les premières, ou les plus longues, sont divisées en quatre articles presque égaux en grosseur, mais non en largeur ; les secondes sont formées de trois articles, à peine de la longueur de la tête. Au-dessus de la tête, on voit deux petits points noirs, qui

sont les yeux, et en dessous la bouche, formée des pièces qui ont été détaillées ci-dessus dans les caractères du genre.

Les deux palpes inférieurs, cachés sous la tête et le corps, sont plus petits que les pieds, et divisés en cinq parties, dont la quatrième est large et ovale, et la cinquième a un angle très crochu, qui peut s'appliquer en se repliant sur la quatrième. Les pates de la première, de la quatrième, de la cinquième et de la sixième paires, sont semblables en figure aux deux palpes, quoique beaucoup plus grandes et plus grosses; mais les pates de la deuxième et de la troisième paire sont d'une tout autre figure; elles sont longues, déliées, filiformes, très flexibles, de grosseur partout égale, et à extrémité arrondie. Tout près de leur base, en dessous, il y a une petite pièce écailleuse et cylindrique, contournée, et dont l'usage paraît être de servir d'organe de respiration, et terminée en pointe aux deux bouts. Enfin, au-dessous du dernier anneau du corps, on voit quatre petite parties coniques, très courtes, pla-

cées par paires les unes sur les autres, et dont on ne connaît pas l'usage.

Ces animaux remarquables se tiennent si fortement cramponnés sur les baleines, au moyen des griffes dont on vient de donner la description, que pour les enlever en vie et entiers, il faut couper une portion de la peau de la baleine. Ils se placent de préférence aux lèvres, aux parties génitales contre les nageoires, lieux où ils ne peuvent être inquiétés par la baleine qu'ils tourmentent. Quelques baleines en ont beaucoup, surtout en été; d'autres en ont moins; et d'autres point du tout. On rapporte qu'ils rongent la peau de la baleine, et qu'ils y laissent des trous, comme si on en avait emporté des morceaux; mais c'est évidemment une erreur : le cyame ne peut que faire un trou avec sa bouche, et sucer le sang ou la graisse de la baleine. Il n'a pas d'autres instrumens propres à déchirer que ses pates avec lesquelles il ne peut faire que des égratignures, et comme il reste long-temps à la même place, il n'a pas même occasion d'en faire souvent.

La *fig.* 2, *pl.* 16, représente le cyame des cétacés un peu réduit.

Cyame de la baleine, *Cyamus ceti.*

Les caractères ci-dessus détaillés se rapportent à cette espèce, la seule encore bien connue. Nous y renvoyons.

Oniscus Ceti. Linn. — *Pallas,* Spic. fasc. 9. tab. 4. fig. 14.

Squille de la Baleine. Degéer.

Pycnogonum Ceti. Fab.

Panope Ceti et *Larunda Ceti. Leach.*

Cyame. Savigny, Mém. sur les Anim. sans vert. fasc. 1. pl. 5. fig. 1.

Cyamus Ceti. Latr. — *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 176.

Il se trouve dans la mer du Nord, non seulement sur les baleines, mais encore sur les maquereaux et autres scombres. Il est vulgairement connu sous le nom de *Pou de Baleine.*

LI. CHEVROLLE, Caprella, *Lam.*

Quatre antennes inégales; les deux supérieures plus longues, leur dernière pièce composée de très petits articles nombreux; deux yeux sessiles composés. Corps linéaire, filiforme, avec des renflemens irréguliers, articulé, à segmens plus longs que larges. Queue nulle ou très courte, et dépourvue d'écailles ou d'appendices quelconques. Dix pates articulées, disposées par paires irrégulièrement distantes.

La forme des chevrolles se rapproche davantage de celle de la larve des insectes appelés *Mantes* que des crustacés; cependant leur organisation les place à côté des crevettes.

Leur corps est extrêmement allongé relativement à son épaisseur, non par le nombre de ses articulations, mais par leur longueur. Leurs deux antennes supérieures sont plus longues que les inférieures, et composées de quatre articles inégaux, dont le dernier est plus long, et subdivisé en un grand nombre d'articles épineux, ou velus à leur base. Les deux inférieures sont plus courtes, et com-

posées de trois articles seulement, mais organisés de même. Les yeux sont latéraux et sessiles; les six articles du corps sont inégaux en longueur, presque cylindriques, mais souvent renflés dans leur milieu. Au premier, qui porte la tête, ou mieux, qui est la prolongation de la tête, est attachée une paire de pates, dont l'avant-dernier article est ovale, et le dernier en crochet, susceptible de se courber sur le précédent. Ces pates sont ordinairement très courtes. Du milieu du second part une paire de pates parfaitement semblables aux premières, mais beaucoup plus longues. Les deux articles suivans sont sans pates, et portent des appendices vésiculeux pour la respiration et la génération, et qui, dans les femelles, se changent en un ovaire très volumineux, lorsque la fécondation est opérée. Le cinquième article est ordinairement libre. Dans quelques espèces, il y en a encore deux autres dont le premier, qui est long, porte à son extrémité deux pates courtes, onguiculées, à quatre articles, et le dernier, qui est très court, porte également à son extré-

mité deux paires de pates onguiculées ; la première, intérieure et plus courte, a cinq articles ; la seconde, supérieure, en a six. Ces deux dernières sont ordinairement relevées. Lorsqu'il n'y a que six articles à l'abdomen, on ne trouve que ces quatre dernières pates.

Le genre de M. Latreille est démembré de celui-ci, ainsi que le genre *Proton*, formé par M. Leach. Nous n'adopterons que le premier, ainsi que l'a fait M. de Lamarck.

Les chevrolles se trouvent principalement dans la mer du Nord. Leur manière de nager est singulière, en ce que leur corps se relève postérieurement de manière à former quelquefois un angle droit. Leurs mœurs n'ont point été étudiées. La première espèce, qui a été observée par Muller, présente un phénomène remarquable ; le mâle est fort différent de la femelle, et a un plus grand nombre de pates qu'elle. On ne peut s'empêcher de soupçonner, malgré la confiance que mérite cet homme célèbre, qu'il a été ici induit à erreur, qu'il a confondu deux espèces ; mais on n'en suivra pas moins son opi-

nion, puisqu'on n'a pas de preuves qu'il se soit trompé.

Chevrolle linéaire, *Caprella linearis.*

Tête allongée et rétrécie en arrière; second segment du corps renflé postérieurement où les pieds de la deuxième paire prennent attache; second article de ces pieds allongé, dentelé, à serre longue pourvue de trois dents en dessous.

Cancer linearis. Linn.

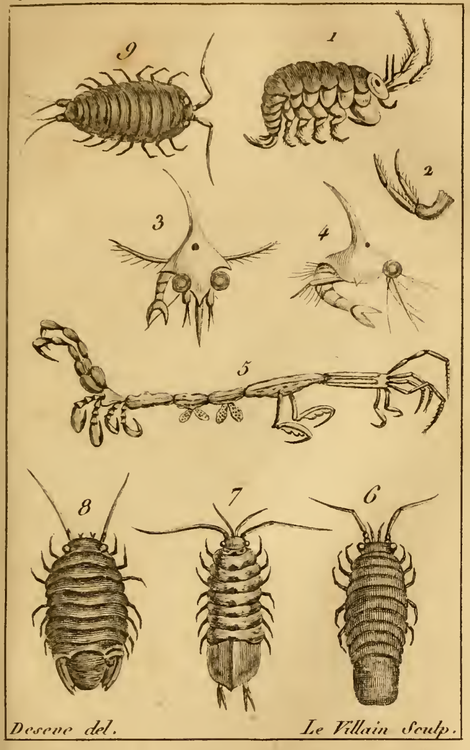
Gammarus linearis. Fab. — *Pallas,* Spicil. Zool. 9. tab. 4. fig. 15. *Pennant,* Zool. Brit. 3. tab. 12. fig. 32. *Martin,* Spitz. tab. P. fig. 1. *Herbst,* Canc. tab. 36. fig. 9 et 10, A, B.

Gammarus quadrilobatus. Muller.

Caprella scolopendroides. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 174.

Caprella linearis. Latr. — *Voyez* notre pl. 15, fig. 5.

Se trouve dans la mer du Nord.



1. 2. Talitre terrestre.
3. 4. Zoé pélagique.
5... La Chevrolle linéaire.
6... L'Idotée métallique.
7. L'Aselle d'eau douce
8. Le Sphérome cendré
9. Ligie océanique.

LII. LEPTOMÈRE, Leptomera, *Latr.*, *Lamarck*.

Quatre antennes sétacées; les supérieures ou postérieures plus longues; deux yeux sessiles. Corps linéaire, à articles longitudinaux, le premier se fondant avec la tête. Queue très courte. Dix ou quatorze pates disposées en série continue, et toutes onguiculées.

Les leptomères ont la plus grande analogie avec les chevrolles; mais ils en diffèrent principalement en ce que chacun des segmens de leur corps porte une paire de pates, tandis que dans les chevrolles les troisième, quatrième et cinquième en sont dépourvus.

Leptomère rouge, *Leptomera rubra*.

Un appendice en forme de lobe à tous les pieds, les premiers exceptés.

Muller, Zool. Dan. tab. 56. fig. 1, 3. Acta Helv. 4. tab. 4. fig. 8, 9, 10. *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 172.

Se trouve dans la mer du Nord.

Leptomère pédiaire, *Leptomera pedata*.

Un appendice en forme de lobe à tous les pieds,

moins ceux de la première et des trois dernières paires.

Gammarus pedatus. Muller.

Leptomera pedata. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 172.

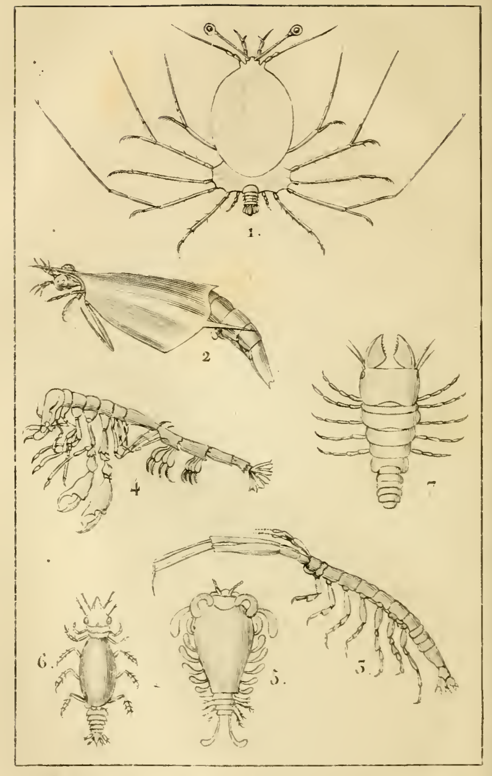
Proton pedatum. Desm.

De l'Océan boréal.

LIII. IONE, Ione.

Corps ou corselet ovoïde, formé d'un seul segment très bombé en dessus, plus large en avant qu'en arrière. Une tête en partie cachée par ce corselet, et portant en apparence deux seules antennes courtes et subulées. Un abdomen (ou queue) composé de quatre segmens transverses, et terminé par deux longs appendices claviformes. Quatorze appendices en forme de languettes spatulées et courbées, remplaçant les pieds, et attachés sous le segment unique qui représente le corps. Des branchies pédiculées, rameuses ou dendroïdes, placées sous l'abdomen, et apparentes sur les côtés.

L'ione s'éloigne de tous les crustacés connus par ses formes générales, et surtout parce que ses pates ne sont pas articulées; et les pranizes, dont un des trois anneaux du corps est d'un très grand volume, sont



1. Phyllosome commun. 4. Phronime sédentaire.
2 Erichthe vitré. 5. Ione thoracique.
3. Corophie longicorne. 6. Pranize bleuâtre.
7. Ancée maxillaire.

ceux qui ont le plus de rapport avec lui, qui a le corps formé d'un seul article.

Ione thoracique, *Iona thoracica.*

(Voyez les caractères ci-dessus détaillés.)
Oniscus thoracicus. Montagu, Trans. Soc. Linn. t. IX. p. 103. tab. 3. fig. 3.
Ione thoracica. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 170. — *Voyez* notre pl. 15 *bis*, fig. 5.

LIV. APSEUDE, Apseudes, *Leach, Lamarck*; Eupheus, *Risso.*

Corps en cône très allongé et aplati, formé de six articles pour le thorax, et de quinze environ pour l'abdomen ou queue. Quatre antennes, dont les deux externes plus longues que les intermédiaires, sétacées et multiarticulées. Deux longues soies terminant la queue. Quatorze pates; les deux antérieures terminées par une pince à deux doigts, un peu renflée et bien formée; les deux suivantes aussi grandes, tantôt comprimées et élargies, tantôt grêles; les six qui viennent ensuite minces, et terminées par un ongle un peu crochu; les quatre dernières les plus courtes de toutes, dirigées en arrière, ciliées et seules natatoires.

L'aspect général de ces petits crustacés rappelle les ligies; mais celles-ci ont les

branchies dendroïdes et recouvertes par des lames, tandis que les apseudes les ont très divisées et placées à nu sous l'abdomen. Ces apseudes font leur demeure habituelle au milieu des plantes marines.

Apseude Taupe, *Apseudes Talpa.*

Dernier article des antennes plumeux; pieds de la seconde paire aplatis, dilatés, et dentés à l'extrémité.

Cancer Gammarus Talpa. Montagu, Trans. Soc. Linn. t. IX. pl. 4. fig. 6.

Apseudes Talpa. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 169.

Il habite l'Océan indien.

Apseude ligioïde, *Apseudes ligioides.*

Antennes inférieures très courtes; pieds de la seconde paire non dilatés, comprimés et dentés vers leur extrémité. Couleur variée de jaune, de blanc et de verdâtre. Longueur, deux lignes.

Eupheus ligioides. Risso, Crust. p. 124. pl. 3. fig. 7.

M. Risso a trouvé cette espèce aux environs de Nice.

LV. PRANIZE, Praniza, *Leach*, *Lamarck*; Cœlino, *Leach*.

Corps formé de trois segmens, dont les deux premiers assez petits et transverses, portant les quatre premiers pieds, et le troisième fort grand, de forme ovalaire et très bombée en dessus; celui-ci donnant attache aux trois dernières paires de pieds. Tête petite, triangulaire, portant deux yeux et quatre antennes inégales. Dix pates, dont les quatre premières dirigées en avant, et les six autres en arrière. Abdomen composé de six segmens, dont le dernier, qui est triangulaire, porte de chaque côté deux petites lames natatoires.

Les pranizes sont de petits crustacés longs à peine de deux lignes, très remarquables non seulement par la grandeur et la forme du troisième anneau de leur corps, mais encore par la couleur qu'affecte cette partie.

Pranize bleuâtre, *Praniza cærulata*.

Troisième anneau du corps d'une couleur bleue assez vive, et qui contraste avec les teintes blanchâtres des autres parties du corps.

Oniscus cærulatus. Montagu, Trans. Soc. Linn. t. XI. p. 15. tab. 4. fig. 2.

Praniza cærulata. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 168. — *Voyez* notre pl. 15 *bis*, fig. 6.

Elle habite l'Océan européen.

LVI. ANCÉE, Anceus, *Risso, Lam.*; Gnathia, *Leach.*

Corps conique déprimé, ayant de la ressemblance avec celui de la larve d'un coléoptère carnassier; formé de cinq segmens. Tête (des mâles) grande, plus large que le corps, aplatie, et de forme carrée, ayant en avant deux prolongemens en forme de fortes mandibules, arqués extérieurement, et dentelés en dedans. Un abdomen ou queue formé de quatre segmens transverses. Dix pieds monodactyles assez allongés, et grêles. Deux yeux composés.

On est frappé, au premier aspect, de la ressemblance des ancées avec la larve de l'*Omophron limbatum* (coléoptère carnassier) que M. Desmarest a fait connaître; mais l'absence de palpes labiaux et maxillaires, et surtout le nombre des pieds, apprennent bientôt que ces animaux appartiennent à la classe des crustacés. M. Risso a placé les ancées avec les décapodes macroures paguriens, dans le voisinage des hippes, sans faire attention que leurs branchies, qui sont placées sous la queue, et extérieures, de-

vaient les ramener auprès des typhis, des iones, des pranizes et des apseudes, dans la section des isopodes.

Selon M. Risso, les ancées se tiennent dans la région des coraux, où ils se cachent dans les interstices des madrépores. Leur natation est assez vive. Les forts organes dont ils sont pourvus doivent leur donner des mœurs particulières.

Ancée forficulaire, *Anceus forficularius*.

Pieds des trois premières paires dirigés en avant, et les deux autres en arrière; queue terminée par trois lames.

Anceus forficularius. *Risso*, Crust. p. 167. pl. 2. fig. 10. *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 167.

De la mer Méditerranée.

Ancée maxillaire, *Anceus maxillosus*.

Tous les pieds dirigés latéralement, et un peu en avant; queue presque ciliée, sans lames terminales.

Cancer maxillaris. *Montagu*, Trans. Soc. Linn. t. VII. p. 65. *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 168. — *Voyez* notre pl. 15 *bis*, fig. 7.

Il habite l'Océan britannique.

LVII. TYPHIS, Typhis, *Latreille*, *Lamarck*.

Tête grosse, comme tronquée. Deux très petites antennes. Deux yeux petits et sessiles. Corps ovoïde oblong, convexe en dessus, formé de sept segmens très rapprochés, munis d'appendices latéraux. Abdomen composé de cinq segmens, et terminé par quatre écailles arrondies et ciliées, avec une pointe dans le milieu de leurs deux paires. Dix pieds, dont les quatre antérieurs didactyles; les deux suivans pas plus gros que les premiers, et terminés par un ongle unique; les quatre postérieurs formés chacun par une grande et large lame, terminée par un crochet.

Les typhis vivent sur les fonds sablonneux de la mer, et nagent à la surface de l'eau. Lorsqu'on les inquiète, ils se roulent en boule, ainsi que le font les sphéromes, et se laissent couler à fond.

Typhis ovoïde, *Typhis ovoides*.

Corps lisse, d'un jaune clair luisant, parsemé de points rougeâtres. Longueur totale, une ligne.

Typhis ovoides. Risso, Crust. p. 122. pl. 2. fig. 9. *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 166.

Il habite la Méditerranée, dans le golfe de Nice, mais il y est rare.

LVIII. BOPYRE, Bopyrus, *Latreille*.

Point d'antennes ni d'yeux distincts. Bouche comme bilabiée, située sous le bord du segment antérieur, consistant en une ouverture entourée de pièces molles, membraneuses, au nombre de quatre. Corps aplati, légèrement crustacé, arrondi en devant, pointu et oblique en arrière. Quatorze fausses pates très courtes, membraneuses, insérées aux bords des anneaux, et formant une sorte de bordure au ventre de l'animal.

Les pêcheurs des bords de l'Océan sont dans la persuasion que les soles (*Pleuronectes Sola*, Linn.) doivent leur naissance aux chevrettes ou salicoques.

Fougeroux de Bondaroy, voulant s'assurer des causes de ce préjugé, demanda à des pêcheurs des chevrettes avec des jeunes soles prêtes à éclore, et ils lui en apportèrent en grande quantité.

Ce physicien, en examinant ces chevrettes, vit qu'elles avaient un renflement très apparent sur la partie latérale postérieure de leur corselet, indifféremment à

droite ou à gauche, et lorsqu'il l'eut levé, il trouva un petit animal aplati, de forme à peu près semblable à la sole, si ce n'est que sa queue est tournée d'un côté, mais si différent par son organisation, qu'il est peu aisé de comprendre comment il a pu être pris pour ce poisson.

Cet animal, par son aspect et par le lieu de son habitation, se rapproche du mollusque que M. Bosc a décrit sous le nom d'*Oscane;* mais il a les caractères des crustacés parasites, et n'est pas, comme l'oscane, adhérent à la chevrette; il vit sous le test même de son corselet, qu'il soulève avec son ventre et ses œufs.

Voici en partie la description qu'en donne Fougeroux de Bondaroy, et nous y avons joint quelques remarques nouvelles: l'animal est figuré en cœur, plat en dessous, et un peu concave en dessus, à peu près de sept millimètres de longueur sur quatre à cinq de largeur. Une des extrémités de son corps est arrondie, l'autre pointue. La bouche est placée en dessous de sa partie antérieure.

Autour de cet animal, à la naissance des

écailles qui bordent sa partie inférieure, on voit un rang de petites lames qui servent sans doute à le cramponner au corps de la chevrette, et plus tard à contenir les œufs. On en compte sept de chaque côté : ce sont les pates.

Sur la partie postérieure du corps, qu'on peut appeler la queue, on voit deux rangs de lames qui se recouvrent et laissent un petit intervalle dans le milieu de cette partie. C'est là où se trouve l'orifice des organes de la génération des femelles; car tous les individus qui présentent les formes décrites ci-dessus appartiennent à ce sexe.

Lorsqu'on observe avec attention, on trouve constamment sur cet orifice, ou tout auprès, un autre animal extrêmement petit, plus allongé, à anneaux très prononcés, à corps symétrique, garni de seize à dix-huit crochets, et qui ressemble un peu à un cloporte; ce petit animal a été regardé comme le mâle.

Le bopyre ne peut être considéré comme un animal parasite; car il tourne le dos aux branchies sur lesquelles il est placé, et sa

bouche est du côté du test de la chevrette, en dessous de la couche la plus interne et membraneuse qui le double. Il est simplement logé à cette place, et paraît vivre de la substance des différentes matières, soit animales, soit végétales, que l'eau qui lubrifie les branchies peut apporter avec elle. Il déforme plus ou moins le test des crustacés, selon son volume et la quantité de ses œufs, qui sont souvent très nombreux; tantôt il est à droite, tantôt à gauche, et jamais on n'en voit deux à la fois sur le même palémon. On les trouve à peu près dans toutes les saisons de l'année.

Bopyre des Chevrettes, *Bopyrus Squillarum*.

Sa longueur (des femelles) est de quatre lignes. Sa couleur est pâle blanchâtre, si ce n'est sur les pates ou écailles du bord du corps, où elle passe au noir violet.

Monoculus Crangorum. Fab.

Bopyrus Squillarum. Latr. — *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 164.

On le trouve sur les chevrettes, salicoques ou bouquets de l'Océan et de la Manche.

LIX. CYMOTHOÉ, Cymothoa, *Fab.*

Quatre antennes sétacées, égales, épaisses et courtes, placées dessous les yeux; les externes plus longues. Deux yeux sessiles. Trois paires de mâchoires et deux palpes très courts. Corps composé de pièces crustacées, transverses, peu nombreuses, comme appendiculées aux extrémités latérales. Queue formée de six segmens, dont le dernier plus grand et tronqué au bout, porte de chaque côté une nageoire de deux écailles. Quatorze pates à crochets forts.

Fabricius a établi ce genre pour renfermer divers crustacés marins mentionnés par Linnæus, sous le nom de *Cloportes*. Il lui avait, dans ses précédentes éditions, donné un caractère fort vague; mais, dans sa dernière, il l'a circonscrit de manière à réduire à trois les espèces qu'il contenait; les autres ont été employées à former le genre *Idotée*, ou ont été omises, faute d'avoir été étudiées sous les nouveaux rapports aperçus. M. de Lamarck avait d'abord compris toutes ces espèces dans son genre *Aselle;* mais depuis il a adopté les genres *Cymothoé* et *Idotée*. Enfin, il y a quelques années, M. Leach,

dans un travail particulier qu'il a publié dans le *Dictionnaire des Sciences naturelles*, après avoir recueilli un nombre considérable d'espèces de tous les pays qui pouvaient se rapporter au genre *Cymothoa* de Fabricius, a cru devoir établir, en démembrant celui-ci, une foule de divisions nouvelles, fondées le plus souvent sur les différences peu importantes que présentent la forme des anneaux du corps et de la queue, et celle des pièces qui composent les petites nageoires de cette partie. Ces divisions sont désignées par les noms génériques de *Conilera*, *Rocinela*, *Canolira*, *Anilocra*, *Olencira*, *Nerocila*, *Livoneca* (mots qui ne sont que les anagrammes du nom *Carolina* ou *Caroline*), *Cymothoa* et *Æga*.

La description absolue d'une espèce, observée vivante par M. Bosc, assurera les véritables caractères du genre *Cymothoé*, tel que nous l'adoptons.

La tête est plate, presque ronde, fort large, unie, avec deux grands yeux verdâtres sur sa partie supérieure et latérale. En dessous, elle a deux paires d'antennes postérieures

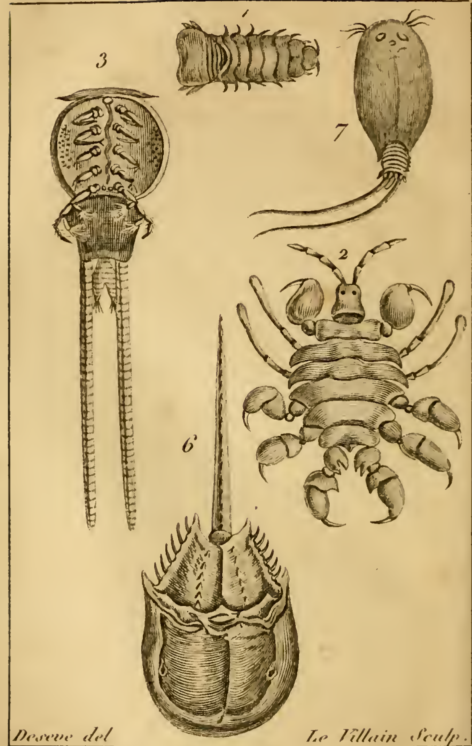
placées avant les yeux, et une bouche composée comme il a été dit dans l'exposé des caractères du genre. Les antennes sont, de chaque côté, placées l'une devant l'autre, et composées d'environ cinq articles, dont le premier est très gros, et les autres vont en diminuant jusqu'à la pointe; ils sont d'une nature plutôt cartilagineuse que crustacée. Les parties de la bouche, ainsi que les palpes, sont également cartilagineux, et ne peuvent se bien voir que sur le vivant.

Le corps est très bombé, composé de sept anneaux, dont le premier est le plus long et le moins large, et les deux derniers les plus étroits. Ils sont presque unis, et terminés obtusément sur leurs bords. En dessous, il y a quatorze pates très courtes, égales et attachées de chaque côté, positivement sur le bord des anneaux. Chacune est composée d'une cuisse épaisse et courbée en S, d'une jambe plus mince, mais qui lui est presque égale en longueur, et qui a, à sa base, une ou deux articulations peu visibles; enfin, d'un ongle très crochu, très aigu, et presque aussi long que la jambe.

L'abdomen est formé de deux parties : la première, composée par cinq anneaux plus étroits, et moins larges que ceux du corps, par lesquels ils sont en partie recouverts; la dernière, formée par une écaille un peu convexe, parallélogrammique, plus large que le corps, et aussi longue que la somme des anneaux de l'abdomen. A sa base extérieure est une légère excision, qui sert de support à une petite pince, composée d'une articulation et deux doigts égaux, le tout moins long que la pièce qui lui sert de support.

En dessous de la queue, il y a deux rangées de branchies arrondies, que leur peu d'épaisseur et leur transparence n'ont pas permis de compter.

La cymothoé ichthyole sur laquelle cette description a été faite, était d'un blanc jaunâtre, de quinze millimètres de long sur cinq de large. Elle a été trouvée par M. Bosc, dans les mers d'Amérique, attachée aux lèvres d'un poisson du genre des perches, auxquelles elle tenait avec tant de force, qu'il a fallu employer un couteau pour l'ob-



1. La Cymothoé ichthyole.
2. Le Cyame des Cétacés.
3. Calige court.
6. Le Limule polyphême.
7. L'Apus prolongé.

tenir sans la briser. Les autres espèces de ce genre présentent des différences dans les formes des segmens du corps et des membres, qui ont fourni les caractères dont M. Leach s'est servi pour établir ses nouvelles divisions.

Cymothoé Asile, *Cymothoa Asilus.*

Deux anneaux sur le corps; la queue demi-ovale.
Oniscus Asilus. Linn. — *Pallas,* Spicil. Zool. tab. 4. fig. 12. *Petiv.* Gaz. tab. 155. fig. 1. *Plancus.* Conch. Min. Nat. tab. 5. fig. A, B.
Cymothoa Oestrum. Lamarck, t. V. p. 309.
Se trouve dans les mers d'Europe.

Cymothoé ichthyole, *Cymothoa ichthyola.*

Treize anneaux sur le corps; la queue quadrangulaire.
Brunich. Entom. tab. 1. fig. 5.
Voyez pl. 16, fig. 1, où elle est représentée grossie.
Se trouve sur les poissons en Amérique, d'où elle a été rapportée par M. Bosc.

Cymothoé imbriquée, *Cymothoa imbricata.*

Vingt-sept anneaux sur le corps; les antennes comprimées; les cuisses postérieures carénées.
Cymothoa imbricata. Fab.
Cymothoa Banksii. Leach, Dict. Sc. nat. t. XII, p. 353.
Se trouve sur les côtes de la nouvelle Zélande.

Cymothoé paradoxe, *Cymothoa paradoxa.*

Quinze anneaux sur le corps, dont les extrémités latérales sont courbées en faux et armées d'épines; la queue ovale, avec trois lignes élevées en dessus, et une lame courte de chaque côté.

Se trouve dans la mer du détroit de Magellan.

Cymothoé de Montagu, *Cymothoa Montagui.*

Les pieds des deuxième, troisième et quatrième paire à ongles très crochus; yeux granulés, petits, écartés, peu proéminens; dernière pièce de la queue plus longue que large, avec ses côtés arqués vers le milieu, et l'extrémité arrondie.

Conilera Montagui. Leach, Dict. Sc. Nat. t. XII, p. 348.

Des côtes du Devonshire.

Cymothoé du Devonshire, *Cymothoa danmoniensis.*

Les pieds des paires deux à quatre, à ongles très crochus; yeux granulés, très grands, peu convexes et rapprochés.

Rocinela danmoniensis. Leach, loc. cit. p. 349.

Des côtes du Devonshire.

Cymothoé entaillée, *Cymothoa emarginata.*

Pieds des paires deux, trois et quatre, à ongles très crochus; yeux granulés, grands, convexes, convergens antérieurement; dernier article de la queue latéralement dilaté, avant son milieu; son extrémité rétrécie en pointe.

Æga emarginata. Leach, loc. cit. p. 428.

Patrie inconnue.

Cymothoé de Risso, *Cymothoa rissoana.*

Ongles de tous les pieds recourbés; pieds d'égale grosseur; yeux granulés, convexes, écartés; articles de la queue imbriqués sur les côtés, le dernier arrondi à son extrémité.

Canolira rissoniana. Leach, loc. cit. p. 350.

Patrie inconnue.

Cymothoé albicorne, *Cymothoa albicornis.*

Tous les ongles recourbés, et les pieds égaux en grandeur; yeux granulés, convexes, écartés; côtés des segmens de la queue presque involutes; le dernier de ces segmens subcaréné et arrondi à son extrémité; corps et queue d'un jaune sale cendré, avec des points noirs sur le dernier segment.

Cymothoa albicornis. Fab. — Risso.

Anilocra mediterranea. Leach, loc. cit. p. 350.

De Nice.

Cymothoé de Lamarck, *Cymothoa Lamarckii.*

Tous les pieds égaux et les ongles recourbés; yeux peu granulés, convexes, écartés; côtés des segmens de la queue imbriqués; le dernier allongé, pointu, mais à pointe mousse.

Olencira Lamarckii. Leach, loc. cit. p. 350.

Cymothoé de Blainville, *Cymothoa Blainvillii.*

Corps convexe; yeux peu apparens; cuisses des huit dernières pates dilatées inférieurement; segmens de la queue terminés en double pointe sur les côtés; queue ovale-obtuse.

Nerocila Blainvillii. Leach, loc. cit. p. 307.

Cymothoa falcata. Fab.
Se trouve dans les mers de la Chine.

Cymothoé de Desmarest, *Cymothoa Desmaresti.*

Corps convexe; yeux peu apparens; queue de six segmens, dont le dernier est demi-circulaire; côtés des segmens du corps arrondis postérieurement.
Livoneca Desmaresti. Leach, loc. cit. p. 352.

LX. SPHÉROME, Sphæroma, *Latr.*

Quatre antennes distinctes, très courtes, inégales; les deux externes un peu plus longues. Deux yeux sessiles. Corps ovale-oblong, se contractant en boule, recouvert de plusieurs pièces crustacées, transverses, et terminé par une queue large, ayant de chaque côté deux lames superposées, mobiles. Quatorze pates.

Les caractères qui distinguent les sphéromes des idotées et des aselles sont principalement tirés des petites lames latérales qui accompagnent la queue, ou de l'absence des deux grandes lames qui, dans ces deux derniers genres, en couvrent la partie inférieure.

On doit à Pallas une description fort exacte d'une espèce de ce genre; mais, quoiqu'il en eût mis les caractères en évidence, il a continué de la regarder comme congénère avec les cloportes de Linnæus, et Fabricius l'a placée avec ses *Cymothoa*. M. Latreille est le premier qui ait senti la nécessité d'en former un genre particulier.

Les sphéromes, que M. Bosc a observés vivans, se rapprochent beaucoup plus des cloportes qu'aucun des genres dont il est question ici. Ils en ont complétement la forme, et jouissent, aussi-bien qu'eux, de la faculté de se mettre en boule lorsqu'ils ont lieu de craindre quelques dangers. Ils sont extrêmement communs sur les côtes de l'Océan et de la Méditerranée, où peut-être que, par une recherche plus exacte, on en trouverait un plus grand nombre d'espèces.

La tête des sphéromes est parallélogrammique, placée dans une excision du premier anneau du corps, et porte de grands yeux réticulés et saillans sur ses angles postérieurs. Les antennes sont courtes; les

premières, extérieures et plus courtes, sont composées de deux articles, dont le dernier est subdivisé en un grand nombre d'autres; les secondes, intérieures, plus grandes, ont trois articles, le dernier également subdivisé.

Le corps est couvert de huit anneaux presque tous égaux en largeur, recourbés et terminés en pointe émoussée sur les bords.

La queue (ou l'abdomen) est égale en largeur au corps, et en longueur à sa moitié. Elle est bombée en dessus, concave en dessous, et presque demi-circulaire. Son angle antérieur est excisé, pour donner attache à deux lames mobiles, oblongues, presque entièrement en recouvrement l'une sur l'autre, un peu concaves en sens contraire, et de la longueur de la queue. L'inférieure est ordinairement dentée à son bord extérieur. Sous cette queue sont des branchies en lames extrêmement minces, transparentes et nombreuses.

Les pates sont au nombre de sept de chaque côté, toutes onguiculées, toutes fort

courtes; mais les premières plus que les autres.

On verra aux articles des genres aselle et idotée que les espèces qui les composent ont les branchies renfermées dans des boîtes à deux battans : ici elles sont toujours visibles; cependant il paraît que les lames latérales inférieures peuvent, par leur rapprochement, en couvrir momentanément une partie; mais si les sphéromes sont moins favorisés, sous ce rapport, que les genres précités, ils peuvent mieux qu'eux garantir leurs branchies, en se mettant en boule, opération qu'ils exécutent, comme on l'a déjà dit, au moindre danger, et dont les suites sont telles, que l'épingle dont on les perce pour les conserver n'est pas capable de les engager à se développer.

On ne sait rien sur la manière d'être des sphéromes, si ce n'est qu'on les voit par troupes nager autour des cadavres qui flottent, et se décomposent dans l'eau salée ou saumâtre, ce qui doit faire présumer qu'ils se nourrissent de matières animales corrompues. C'est principalement sur les côtes ro-

cailleuses qu'il faut les chercher. On ne lève guère de pierres pendant l'été, dans les enfoncemens où la marée basse a laissé un peu d'eau, sans en rencontrer plusieurs.

Le docteur Leach a partagé ce genre en huit autres, savoir : *Campecopæa*, *Næsea*, *Cymodoce*, *Serola*, *Dynamene*, *Cilicæa*, *Zuzara* et *Sphæroma*, dont les différences ne nous ont pas paru suffisantes pour nous engager à les admettre, et les décrire séparément.

M. Bosc a tout lieu de croire que les deux espèces de ce genre, décrites dans Fabricius sous le nom de *Cymothoa assimilis* et *serrata*, ne sont que des variétés d'âge, et, en conséquence, il les réunit sous le nom de sphérome cendré, *Sphæroma cinerea*, dont les synonymes sont, *Oniscus assimilis*, Lin.; *Cymothoa assimilis* et *serrata*, Fab.; *Oniscus conglobator*, Pallas, Spicil. Zool. 9. *tab.* 4, *fig.* 18, et Miscell. Zool. *tab.* 14, *fig.* 18, 19. Baster, Sub. 2. *tab.* 13, *fig.* 3. Lamarck, Anim. sans vert., tome V, page 161.

Voyez pl. 15, *fig.* 8, où il est représenté grossi.

Sphérome cendré, *Sphæroma cinerea.*

Lisse; dernier segment arrondi; lames des appendices natatoires aiguës; yeux noirs; antennes fauves; pates cendrées; ongles fauves, terminés de noir; corps cendré ou blanchâtre, marbré de rouge et de gris foncé.

(Voyez la synonymie ci-dessus.)

Il habite l'Océan européen et la Méditerranée.

Sphérome velu, *Sphæroma hirsuta.*

Dernière lame des petites nageoires postérieures seule apparente, allongée et courbée; avant-dernier article du thorax ou corps plus grand que le dernier; couleur brune; dernier anneau de l'abdomen marqué de quelques points d'un bleu pâle. Long d'une ligne et demie.

Campecopæa hirsuta. Leach.

Oniscus hirsutus. Montagu.

De la côte nord-ouest de l'Angleterre.

Sphérome bidenté, *Sphæroma bidentata.*

Nageoires ventrales longues et parallèlement droites; corps lisse; sixième anneau du corps rugueux; son dernier anneau ayant en dessus deux tubercules; couleur cendrée, légèrement striée de bleu et de rouge.

Oniscus bidentatus. Adams.

Næsea bidentata. Leach.

Des côtes de Bretagne.

Sphérome échancré, *Sphæroma emarginata.*

Nageoires postérieures du ventre apparentes; corps ne pouvant se rouler en boule; abdomen ou

queue ayant le dernier article échancré à son extrémité; troisième et quatrième segmens de l'abdomen, chacun pourvu de deux tubercules, dont le dernier est le plus grand.

Cymodocea emarginata. Leach.

Des côtes occidentales d'Angleterre.

Sphérome de Montagu, *Sphæroma Montagui.*

Abdomen ayant son dernier article marqué d'une simple fente dans son milieu; sixième segment du corps prolongé en arrière; corps presque linéaire.

Dynamene Montagui. Leach.

Sphérome demi-ponctué, *Sphæroma semi-punctata.*

Abdomen ayant son dernier article échancré à son extrémité, avec une légère saillie sortant du fond de l'échancrure; corps lisse, avec ses segmens ponctués postérieurement; le septième prolongé et granuleux en arrière.

Zuzara semi-punctata. Leach.

Patrie inconnue.

LXI. IDOTÉE, Idotea, *Fab.*, *Latr.*, *Lamarck*.

Quatre antennes distinctes, inégales; les deux externes beaucoup plus grandes, pluriarticulées. Corps oblong, couvert de plusieurs pièces crustacées, transverses. Point de styles ou pointes articulées à la partie postérieure de l'abdomen. Abdomen large, à deux ou trois segmens; des lames foliacées et longitudinales en dessous, articulées sur ses bords latéraux. Quatorze pates.

Les idotées de M. Latreille sont toutes marines, et plusieurs espèces sont connues depuis long-temps sous le nom de *Cloportes marins*, d'*Entomon*, etc.; mais le nombre de celles qui sont décrites est bien petit en comparaison de celles qui se trouvent dans la nature. M. Bosc rapporte que les côtes d'Europe en fourmillent, que l'on en trouve beaucoup en pleine mer, et que les rivages de l'Amérique en sont également très peuplés. La difficulté de conserver ces espèces en bon état, l'incertitude où l'on a été jusqu'à présent sur les vrais caractères génériques et spécifiques qui leur conviennent,

ont été les principales causes du peu de progrès qu'on a fait dans leur étude ; ce sont elles du moins qui ont empèché M. Bosc de profiter de la position où il s'est trouvé pour en faire connaître beaucoup de nouvelles.

Le corps des idotées est de figure ovale, plus ou moins allongé, convexe en dessus, aplati en dessous, et divisé en anneaux, dont les premiers ordinairement sont larges, et les autres très étroits. Tous ces anneaux ont, de chaque côté, un appendice plat, triangulaire, finissant plus ou moins en pointe, et débordant le corps.

La tête, placée dans la concavité du premier anneau, est moins large que lui, mais d'ailleurs assez grande, convexe par derrière, et concave par devant, où elle a, de chaque côté, une petite échancrure qui forme deux pointes émoussées. Les yeux, qui sont placés aux côtés de la tête, représentent deux petits points noirs, qui, vus à la loupe, ont une surface raboteuse et comme chagrinée, ou garnie d'un grand nombre de petits tubercules.

Les antennes sont au nombre de quatre, deux grandes inférieures, et deux petites supérieures; les premières divisées en cinq parties, dont quatre plus grosses, et la dernière subdivisée en un grand nombre d'articulations; les secondes, moitié plus courtes, divisées en quatre parties égales, excepté celle qui touche à la tête, qui est plus grosse et plus courte.

Au-dessous des antennes est la bouche, accompagnée de ses palpes et de ses mâchoires.

Le corps est terminé par une queue (abdomen) remarquable par sa grandeur, dont la figure varie suivant les espèces, et qui a un enfoncement de chaque côté. Elle est composée de trois pièces ou lames minces, convexes en dehors, concaves en dedans. La plus grande et la plus large de ces pièces, qui est immobile, est placée en dessus. Les deux autres espèces sont situées en dessous de la précédente, et chacune est attachée au bord extérieur de la pièce supérieure, dans une partie de son étendue, par une espèce de charnière et de ligament sur lequel elle

est mobile, en sorte que l'idotée peut les ouvrir et les fermer à volonté.

Cette queue, telle qu'on vient de la décrire, est le fourreau d'organes qu'on aperçoit lorsque les deux pièces inférieures sont ouvertes. Ces organes sont des lames membraneuses, transparentes, élastiques, qui ressemblent, par la forme et la consistance, à des ailes de mouches en mouvement les unes sur les autres. On en voit d'abord quatre, attachées au-dessous du premier des trois petits anneaux du corps, dont les deux inférieures sont un peu plus longues et plus étroites que les supérieures. Lorsqu'on les soulève, on en aperçoit quatre autres parfaitement semblables, mais un peu plus longues. Entre ces dernières, se trouvent deux filets élastiques, moins longs que le fourreau, qui ont leur attache, par une articulation, à l'avant-dernier anneau du corps, et qui peuvent se mouvoir à la volonté de l'animal. Ils ne se trouvent pas dans les femelles, et on ne connaît pas leur usage.

En dessous de toutes ces parties, la ca-

vité de la queue renferme encore d'autres paires de lames plates, placées les unes sur les autres, et qui ont leur attache au dernier anneau du corps, auquel elles sont articulées. Les premières de ces lames ressemblent aux précédentes; mais les autres sont plus longues du double, transparentes, et sans poils. Ces lames varient en nombre selon les espèces.

Les pates sont au nombre de quatorze, et attachées aux sept premiers anneaux du corps, proche du bord extérieur. Elles sont de deux espèces. Celles des trois premières paires sont beaucoup plus courtes, et moins grosses que les postérieures. Elles sont divisées en six parties de longueur inégale, dont la cinquième est la plus large; la sixième est courbée en arc et pointue. Les huit pates postérieures sont également divisées en six parties inégales; mais elles vont toujours en diminuant de grosseur. Toutes sont garnies de poils des deux côtés.

Lorsque l'idotée nage, les lames de sa queue sont dans un mouvement continuel; mais ce mouvement est cependant lent, et

permet de voir que ces lames sont composées de deux pellicules, qui laissent entre elles une cavité, souvent, mais pas toujours remplie d'air ; de sorte qu'on ne peut se refuser à les regarder comme les branchies de l'animal.

L'anus se trouve placé au bout du ventre, sous les lames; il est fermé par deux lèvres latérales et membraneuses.

Le mâle diffère de la femelle par les pates, qui sont plus grosses, par les deux demi-tubes dont il a été parlé, et par deux petites membranes ovales, placées l'une à côté de l'autre, au-dessous du premier des petits anneaux du ventre. Degéer pense que ce pourrait bien être les véritables organes de la génération, d'autant plus qu'après la mort d'un de ces mâles, il sortit de ces parties une matière blanche, entortillée comme un fil, qui ressemblait à de la matière séminale.

Les idotées, quelque communes qu'elles soient dans la mer, n'ont pas encore été étudiées sous le rapport de leurs mœurs. On sait seulement qu'elles nagent avec une

grande vélocité, qu'elles vivent de crustacés plus petits qu'elles, et qu'elles sont redoutées par les pècheurs. On ne devine pas pourquoi elles se trouvent dans ce dernier cas, à moins qu'elles n'aient été confondues avec d'autres genres dont les espèces vivent aux dépens des poissons. On pourrait même croire que deux espèces, les idotées psore et physode, appartiennent à un genre voisin de celui des cymothoés. Il est possible que dans le nombre des autres, il s'en trouve encore quelques unes qui se rapportent à des genres différens; mais les principes génériques sont posés, et il sera facile de reconnaître les véritables idotées, lorsqu'on sera dans le cas d'en observer.

Le genre *Stenosoma*, proposé par M. Leach, et adopté par M. Latreille, mais non par M. de Lamarck, a tous les caractères généraux des idotées, aux différences suivantes près : les antennes extérieures sont de la longueur du corps (la tète et le tronc, sans y comprendre la queue), avec le troisième article plus long que le quatrième; le corps est allongé, linéaire, étroit. Les *Idotea Diodon*, *filiformis*

de M. Latreille, et le *viridissima* de M. Risso se rapportent à ce genre.

Idotée Entomon, *Idotea Entomon.*

Dix anneaux sur le corps; la queue oblongue et pointue.

Oniscus Entomon. Linn.

Cymothoa Entomon. Fab. — Pennant, Zool. Brit. 4. tab. 18. fig. 5. *Baster,* Subs. 2. tab. 13. fig. 2. *Degéer,* Ins. 7. tab. 32. fig. 1, 2. *Pallas,* Spicil. Zool. 9. tab. 5. fig. 1. *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 160.

Se trouve dans les mers d'Europe.

Idotée Oestre, *Idotea Oestrum.*

Six anneaux sur le corps; la queue courte et tronquée.

Oniscus Oestrum. Linn.

Cymothoa Oestrum. Fab.— Pennant, Zool. Brit. 4. tab. 18. fig. 1. *Séba,* Mus. 1. tab. 90. *Stroem.* Sundm. tab. 1. fig. 2, 3.

Se trouve dans les mers d'Europe.

Idotée de la Guadeloupe, *Idotea Guadeloupensis.*

Six anneaux sur le corps; la queue ovale.

Cymothoa Guadeloupensis. Fab.

Se trouve dans les mers d'Amérique.

Idotée métallique, *Idotea metallica.*

Dix anneaux sur le corps; queue allongée et tronquée.

Voyez pl. 15, fig. 6, qui la représente grossie du double.

Se trouve dans la haute mer, où elle a été observée par M. Bosc.

Tête rugueuse, tronquée; yeux noirs; antennes antérieures très courtes, filiformes; postérieures très longues et sétacées.

Anneaux du corps au nombre de dix, presque égaux, rugueux; les bords latéraux demi-transparens.

Queue presque aussi large que les anneaux, de la longueur de la moitié du corps, très bombée en dessus, tronquée net à son extrémité.

Pates ponctuées, légèrement épineuses, au nombre de quatorze; toutes également onguiculées.

Couleur d'un bleu noir, doré, uniforme.

Idotée américaine, *Idotea americana*.

Douze anneaux sur le corps; les pates postérieures allongées, rousses; la queue arrondie.

Idotea americana. Fab.

Se trouve dans les mers d'Amérique.

Idotée Psore, *Idotea Psora*.

Treize anneaux sur le corps; la queue demi-ovale, aiguë; le ventre nu.

Stroem. Act. Hafn. 9. tab. 10.

Se trouve dans la mer du Nord. Elle passe pour spécifique contre la teigne et la gale.

Idotée Physode, *Idotea Physodes*.

Treize anneaux sur le corps; la queue ovale; le ventre nu.

Sulz. Hist. Ins. tab. 30. fig. 11. Journal de Phys. nov. 1787. pl. 2. fig. 11.

Se trouve dans la grande mer sur les ouïes des poissons. Peut-être appartient-elle, avec la précédente, au genre cymothoé.

Idotée à bande, *Idotea vittata.*

Dix anneaux sur le corps; grise, ponctuée de brun, avec une large bande jaune sur le dos; queue allongée et terminée en pointe.

A été trouvée par M. Bosc dans la haute mer. Elle ressemble beaucoup à l'aselle entomon, mais elle est à peine longue d'un centimètre; les anneaux n'ont point d'appendices latérales, et sa queue est moins pointue. La bande jaune disparaît quelquefois par l'effet de la dessiccation.

Idotée aiguë, *Idotea acuminata.*

Oblongue, grise; les antennes et les pates plus pâles; la queue pointue.

Se trouve dans l'Océan.

Idotée marine, *Idotea marina.*

Presque linéaire et demi-cylindrique; queue obtusément aiguë, presque échancrée.

Oniscus balthicus. Pall.

Idotea marina. Fab. — *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 160.

De la mer Baltique.

Idotée ongulée, *Idotea ungulata.*

Presque linéaire; queue oblongue, tronquée, et presque bidentée au bout; antennes externes plus courtes que le corps.

Oniscus ungulatus. Pallas.

Idotea ungulata. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 160.

Idotée tridentée, *Idotea tridentata.*

Linéaire; queue tridentée à l'extrémité; antennes externes de la longueur du corps.

Idotea tridentata. Latr. — *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 160. — Du genre *Stenosoma.*

De la mer Baltique.

Idotée albicorne, *Idotea albicornis.*

Oblongue, brune; la queue pâle, ponctuée de noir; les antennes blanchâtres.

Se trouve sur les côtes d'Espagne, où elle nuit aux poissons, selon le rapport de Wahl, ce qui fait soupçonner qu'elle appartient au genre cymothoé.

Idotée échancrée, *Idotea excisa.*

Dix anneaux sur le corps; la queue large, échancrée à son extrémité.

Idotea emarginata. Fab. — *Pallas*, Spicil. 9. tab. 4. fig. 6. *Degéer*, Ins. 7. tab. 32. fig. 11. *Pennant*, Brit. Zool. 4. tab. 18. fig. 6.

Idotea Oestrum. Leach.

Se trouve dans la mer du Nord.

Idotée étique, *Idotea hectica.*

Déprimée, linéaire; antennes extérieures presque de la longueur du corps.

Oniscus hecticus. Pallas.

Idotea hectica. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 160.

Stenosoma hecticum. Leach.

Idotea viridissima. Risso.

Habite l'Océan atlantique et la Méditerranée.

LXII. ASELLE, Asellus, *Geoffroy*.

Quatre antennes sétacées, apparentes, simples, inégales; les plus petites, supérieures, quadriarticulées; les deux inférieures beaucoup plus longues, à cinq articles. Plusieurs paires de mâchoires. Deux yeux sessiles simples. Corps oblong, déprimé, couvert de plusieurs pièces crustacées, transverses, et terminé par une queue d'une seule pièce en dessus, et de deux pièces en dessous; ces dernières s'ouvrant sur la dernière articulation du corps. Des styles en pointes, articulés et bifides, à la partie postérieure. Quatorze pates.

Les aselles ont été long-temps confondues avec les cloportes, dont elles ont l'apparence extérieure, mais dont elles diffèrent cependant par deux caractères essentiels, le nombre des antennes et la forme de la queue. Quoique quelques naturalistes du siècle dernier les aient mentionnées sous le nom qu'elles portent ici, Geoffroy doit être regardé comme le premier qui ait appris à les distinguer de ces crustacés. Son exemple, quelque bien motivé qu'il fût, n'influa pas sur Linnæus, qui continua de mettre les aselles

parmi les *Oniscus*; mais Fabricius les réunit avec d'autres crustacés, qui leur sont étrangers, sous le nom de *Cymothoa*. Ce naturaliste, dans son dernier supplément, divisa ce genre en deux. L'un, auquel il a conservé le nom de *Cymothoa*, et l'autre, auquel il a donné celui d'*Idotea*, et il a annoncé qu'il était obligé de suspendre le classement de plusieurs espèces, faute de connaître assez complétement leurs caractères. Ces deux genres différaient par le nombre des palpes, les *Cymothoa* en ayant quatre, et les *Idotea* seulement deux.

M. Latreille reconnut qu'il convenait plus tard de partager le genre *Oniscus* de Linné en quatre autres, ainsi qu'il suit :

L'un, auquel il a réservé le nom d'aselle, est formé de l'aselle des ruisseaux de Geoffroy, ou l'*Oniscus aquaticus* de Linnæus; les caractères qu'il lui a donnés sont presque ceux de M. de Lamarck, c'est-à-dire quatre antennes distinctes, des styles en pointes, articulés et bifides, à la partie postérieure du corps. Il aurait pu ajouter, queue composée en dessous de deux lames qui s'arti-

culent, et se meuvent sur le dernier anneau du corps, ce qui est son caractère essentiellement distinctif.

Le second, auquel il a donné le nom d'*Idotée, Idotea,* quoiqu'il ne comprenne pas les espèces rassemblées par Fabricius sous ce nom, a pour caractère : corps allongé ; quatre antennes distinctes, point de styles (ou de pointes) articulés et bifides à la partie postérieure du corps qui a des lames foliacées et longitudinales en dessous. Il aurait dû ajouter, articulés sur le bord latéral de la queue. Ce genre a pour type l'*Oniscus Entomon* de Linnæus.

Le troisième, appelé *Sphæroma,* ressemble plus aux cloportes, ou mieux aux jules, en forme de cloporte, qu'aucun des deux genres précédens. Il a pour caractère : corps ovale, se mettant en boule; quatre antennes distinctes; point de styles à l'extrémité postérieure du corps; une pièce ou deux en lame, de chaque côte de la queue, mais point en dessous.

Le quatrième, nommé avec Fabricius *Cymothoa,* a pour caractère : quatre antennes

sétacées très courtes; corps crustacé, convexe, tronqué ou très obtus postérieurement; des yeux distincts; les pates terminées par un ongle très fort. [1]

La division de M. Latreille a été approuvée; mais dans ses derniers travaux ce naturaliste a proposé de nouvelles coupes, et M. Leach a été à cet égard beaucoup plus loin que lui. Ses genres *Janira* et *Jæra*, en particulier, se rapportent au genre *Asellus* de l'entomologiste français.

Le corps des aselles est aplati, composé de huit anneaux, y compris la queue.

La tête est plus large que longue, et son bord antérieur est un peu concave. De chaque côté on voit un mamelon ou tubercule, garni de poils courts; les deux yeux, qui sont placés environ au milieu des deux côtés, sont petits, noirs, convexes, et entourés de poils.

Il y a quatre antennes; les deux plus longues sont inférieures, composées de cinq articles, dont le cinquième est sétacé et sub-

[1] *Voyez*, dans les articles qui précèdent celui-ci, les caractères plus développés de ces divers genres.

divisé en un grand nombre d'articles. Les deux plus courtes sont divisées en quatre parties; la quatrième également subdivisée; toutes sont garnies de quelques poils.

Au-dessous des antennes se voit la bouche, entourée de ses antennules, de ses mâchoires et de ses mandibules.

Les sept lames crustacées qui couvrent le corps sont presque égales, et leurs bords latéraux sont presque également recourbés en dessous et en arrière; leurs côtés sont tranchans; mais la huitième, qui forme la queue, est plus grande, arrondie, et terminée en pointe mousse en dessus.

En dessous, la queue présente des parties qui ont besoin d'être décrites en détail.

D'abord, on voit deux lames minces en forme d'écailles, concaves en dedans, articulées au corps par leur bord antérieur, mais libres dans le reste de leur étendue, ou seulement appliquées contre les bords de la partie supérieure de la queue. Leur bord extérieur est arrondi, et l'intérieur est en ligne droite; de sorte qu'elles se joignent

exactement. Ces deux lames sont composées de deux membranes, dont l'extérieure seule est crustacée; elles ont un vide entre elles qu'on peut quelquefois apercevoir.

Sous ces lames, dans la cavité formée par la pièce supérieure, se trouvent deux paquets de cinq branchies, dont chacun ressemble à une petite vessie, aplatie et remplie d'air. Toutes ces branchies sont transparentes, parsemées de points opaques, et garnies de quelques poils à leur base; les trois premières sont d'une forme un peu différente des deux dernières; elles sont dans un mouvement continuel pendant la vie de l'animal.

Le septième anneau du corps du mâle est garni en dessous de deux pièces remarquables, ce sont des lames minces, transparentes, crustacées, un peu concaves en dessous, ou du côté du corps auquel elles sont articulées par leur base; chaque pièce est divisée en deux parties par un étranglement profond; la première de ces plaques est moins large que la seconde, et le bord postérieur de cette dernière, qui a une petite inci-

sion du côté extérieur, est circulaire et garni d'une frange de très longs poils. En dessous de ces pièces, il y en a deux autres également plates et fort irrégulières. Ces pièces sont sans doute les parties de la génération du mâle; mais on ignore comment elles agissent.

La femelle a, dans le même endroit, c'est-à-dire au-dessous du septième anneau, deux petites parties ovales en forme de lames plates, bordées de longs poils, qui recouvrent une petite ouverture qui communique avec l'ovaire.

La queue est garnie à sa partie postérieure, de chaque côté, d'un appendice fourchu, attaché à son bord. Ces appendices sont composés d'une tige de deux articles, dont le second est le plus grand, et va en grossissant. Les deux branches sont attachées sur cette tige, en opposition, mais l'une un peu plus basse que l'autre; elles sont subulées, obtuses, divergentes, et terminées par quatre longues soies; le tout est garni de quelques poils, et très flexible; mais il ne paraît pas que

l'animal puisse mouvoir volontairement ces parties.

L'usage de ces fourches n'est pas connu, et elles tiennent fort peu au corps ; aussi les aselles les perdent-elles souvent ; elles repoussent comme les pates des écrevisses.

Les aselles ont sept paires de pates assez longues, placées sur les côtés des premiers anneaux du corps ; les deux antérieures sont beaucoup plus courtes que les autres, et divisées en cinq parties différentes en figure ; celle qui termine la pate forme un crochet garni de poils intérieurement, et elle s'applique sur le bord intérieur de la quatrième, qui est également velue et même épineuse. Ces deux parties font donc l'office des pinces. Les douze autres pates sont divisées en six parties inégales, et garnies de poils roides.

Les huit pates antérieures ont leur direction vers la tête ; les six autres sont courbées en arrière.

Lorsque les aselles sont poursuivies, elles courent fort vite dans l'eau ; mais naturellement elles marchent lentement ; lorsqu'elles

sont en repos, leur corps est toujours un peu recourbé en dedans.

Quoique les aselles soient très communes, leur histoire est encore fort imparfaitement connue : voici ce qu'on sait de leurs mœurs.

Dès que les glaces des marais sont fondues, on voit les aselles occupées à l'œuvre de la génération, et elles continuent à s'accoupler pendant tout le printemps et même tout l'été. Le mâle, qui est toujours plus grand que la femelle, se saisit d'elle, et la porte sous son corps, la retenant avec les deux pates de la quatrième paire, dans l'endroit où se trouve la troisième ou quatrième paire de celles-ci. C'est ainsi qu'il la porte partout où il va, sans que cette femelle soit dans la possibilité de lui échapper. Il la garde sept à huit jours. Quand il la quitte, elle se trouve toujours chargée sous le ventre d'une certaine quantité d'œufs enfermés dans un sac membraneux, ou une espèce de poche.

Il est très digne de remarque que ces aselles propagent avant d'être parvenues à leur dernier degré d'accroissement. On

en voit d'accouplées qui ne sont pas encore à moitié de leur grandeur.

Quant à l'acte même de l'accouplement, il n'a pas encore été observé. Si les parties de la génération des mâles sont les deux mamelons dont on a parlé précédemment, l'accouplement doit être difficile. Il serait possible de conjecturer, en réfléchissant sur la longue jonction des deux sexes, que la fécondation des œufs se fait à leur sortie du corps de la femelle, comme dans les grenouilles, chez qui le mâle, comme on sait, s'empare également de la femelle pendant plusieurs jours.

Geoffroy avait soupçonné, par analogie, que les aselles étaient vivipares. Il ne s'est trompé qu'en partie; elles font bien des œufs, comme on vient de le voir, mais les petits éclosent dans l'ovaire, de sorte qu'ils naissent tout vivans. Leur sortie du sac membraneux, ou de l'ovaire, présente un fait curieux qu'il est bon de rapporter.

Lorsqu'on renverse sur une table une aselle femelle dont les petits sont à terme, les mouvemens qu'elle fait pour se remettre

sur pied détermine son ovaire à s'ouvrir dans sa longueur, où il y a naturellement une fente, ensuite chaque moitié à se diviser en trois portions; de sorte que cet ovaire se trouve fendu en six parties, qui laissent entre elles une ouverture très spacieuse par laquelle les petites aselles sortent à l'instant, après quoi la mère ferme son ovaire, le remet dans son premier état, et se sauve.

Les jeunes aselles sont en tout semblables à leur mère; mais leur couleur est plus transparente. On peut voir en elles, à l'aide du microscope, la circulation du sang jusque dans leurs plus petits organes. Elles changent plusieurs fois de peau ou de test, comme les autres crustacés.

Demours dit avoir remarqué que les mâles ne quittaient les femelles que vingt-quatre heures après la ponte, qu'elles les aidaient auparavant à se défaire de leur vieille peau, d'abord en leur découvrant la tête avec leurs pates antérieures, et ensuite le corps avec leurs pates postérieures. Ce fait est dans l'ordre des possibles; mais il a be-

soin d'être confirmé par de nouvelles observations.

Les aselles vivent sans doute de chair, mais on n'a pas d'observation qui le constate. Elles sont la proie des poissons et des oiseaux d'eau, et forment un bon appât pour la pêche à la ligne.

C'est dans les eaux des marais qui ne sont pas en état de putréfaction qu'il faut chercher les aselles. Au printemps elles sont quelquefois si abondantes, qu'on peut les prendre à la poignée; en été et en automne elles deviennent plus rares.

Il n'y a qu'une seule espèce d'aselle de connue. On l'appellera ici *Aselle d'eau douce* (*Asellus vulgaris*). Elle a été décrite par Linnæus sous le nom d'*Oniscus aquaticus;* par Fabricius, de *Cymothoa,* ensuite d'*Idota aquatica.* Elle a été figurée par Geoffroy, Ins. 2, *pl.* 22, *fig.* F; par Sulz, Hist. Ins. *tab.* 30, *fig.* 12; par Frisch, Ins. 10, *tab.* 30; par Scheff. Elem. *tab.* 22; par Degéer, Ins. 7, *tab.* 31, *fig.* 7. M. de Lamarck la mentionne, Anim. sans vert. *t.* V,

p. 158; et on la trouvera également ici figurée et grossie, *pl.* 15, *fig.* 7.

LXIII. LIGIE, Ligia, *Fabricius.*

Quatre antennes sétacées, ayant plus de dix articles; les deux externes très apparentes, ayant leur dernière pièce composée d'un grand nombre de petits articles; les intermédiaires non distinctes. Deux yeux sessiles. Corps ovale, submarginé, recouvert de pièces crustacées, transverses. Les appendices de la queue courtes et bifides. Quatorze pates.

Les ligies faisaient partie du genre des cloportes (*Oniscus*) de Linnæus; et certes ce naturaliste était excusable, à l'époque où il écrivait, de les avoir confondues avec ces derniers; car il est difficile de se ressembler davantage au premier coup d'œil. La forme est absolument la même, et il faut une loupe pour voir qu'il y a quatre antennes, et que le dernier article est subdivisé en un grand nombre d'autres, tandis que, dans les cloportes, il n'y en a que

deux, et que le dernier article est semblable aux autres. Outre ces différences caractéristiques, il y en a encore, dans d'autres parties, que la description absolue d'une des espèces va faire connaître.

La ligie a une tête ovale-conique, insérée dans une échancrure du premier article du corps. Les organes qui accompagnent sa bouche sont difficiles à observer : on y voit extérieurement des mâchoires doubles crustacées, granuleuses, peu inégales, et arrondies sur leurs côtés, ainsi qu'une lèvre grosse et saillante.

Les deux antennes apparentes sont grosses, de la longueur de la moitié du corps, insérées sur le front, et composées de six articles, dont les deux premiers sont très courts et le dernier très long, et subdivisé en onze autres qui vont toujours en diminuant de grosseur.

Les deux autres antennes sont accolées à la base intérieure de celles-là, et s'élèvent à peine à la hauteur du premier article. Elles sont composées de deux articles, dont

le dernier est subdivisé en un grand nombre d'autres. Il fallait la perspicacité de M. Latreille pour les découvrir.

Les yeux sont très gros, et placés à la partie latérale postérieure de la tête.

Le corps est couvert de sept bandes écailleuses.

La queue (ou abdomen) est composée de six articulations semblables à celles du corps, mais plus petites, dont la dernière est ovale, et a une échancrure de chaque côté de la partie inférieure, de laquelle part une lame courte, qui porte à son extrémité deux filets sétacés, égaux, mais dont l'intérieur est mucroné, et l'extérieur seulement pointu. Le dessous fait voir cinq à six lames qui couvrent les branchies.

Les pates, au nombre de quatorze, sont insérées sur les bords de l'abdomen, et ont chacune cinq articulations, sans y comprendre l'ongle, composé de deux crochets très courts, dont l'extérieur est le plus long.

Il résulte de cette description que les ligies doivent être placées dans le voisinage

des aselles, des idotées et des sphéromes, avec qui elles ont beaucoup de rapports.

La ligie océanique se trouve très abondamment sur les bords de l'Océan et de l'embouchure des rivières qui s'y jettent; elle se cache sous les pierres, les fucus et autres objets que la mer rejette, et se contourne sur elle-même positivement comme les cloportes. On n'a aucune observation détaillée sur ses mœurs.

Ligie océanique, *Ligia oceanica.*

Les antennes et les appendices de la queue plus courtes que le corps; ces dernières inégales.

Stroem. Sundm. tab. 1. fig. 14, 15. Act. Helv. tab. 5. fig. 663. *Baster,* Subs. tab. 13. fig. 4. *Gronov.* Zool. tab. 17. fig. 2. *Pennant,* Zool. Britan. 4. tab. 18. fig. 4. *Cuvier,* Journal d'Hist. Nat. tab. 26. fig. 1. *Lamarck,* Hist. Nat. des Anim. sans vert. t. V. p. 156.

Voyez pl. 15, fig. 9, où elle est représentée de grandeur naturelle.

Se trouve sur les bords de l'Océan.

Ligie des mousses, *Ligia hypnorum.*

Les antennes et les appendices de la queue plus courtes que le corps; ces dernières inégales.

Cuvier, Journal d'Hist. Nat. tab. 26. fig. 3. *Lam.* Anim. sans vert. t. V. p. 156.

Se trouve sur les bords de la mer sous les mousses.

Ligie italique, *Ligia italica.*

Les antennes et les appendices de la queue plus longues que le corps.

Ligia italica. Fab. — *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 156.

Se trouve sur le bord de la mer en Italie.

LXIV. PHILOSCIE, Philoscia.

Caractères généraux des cloportes décrits ci-après. Deux antennes extérieures formées de huit articles, très apparentes, découvertes à leur base; les intermédiaires non visibles. Corps formé de sept segmens, et queue de six, ne pouvant se rouler en boule comme celui des armadilles. Les quatre appendices du bout de la queue en forme de stylets, à peu près égaux entre eux; les extérieurs formés de deux articles. Pieds au nombre de quatorze, conformés comme ceux des cloportes.

Ce genre est très rapproché de celui des cloportes, et n'en diffère même que par des caractères fort peu importans, tels que ceux que présentent les antennes, ici découvertes à leur base, tandis que là elles sont recouvertes, et les quatre appendices styliformes de

l'extrémité de la queue qui sont chez les philoscies presque d'égale grandeur, tandis que dans les cloportes les intérieurs sont bien plus petits que les extérieurs.

Les philoscies vivent sur la terre à la manière des cloportes. On les trouve plus souvent à la campagne, sous les feuilles tombées et pourries.

Philoscie des mousses, *Philoscia muscorum*.

Dessus du corps d'un brun cendré, parsemé de petites taches grises ou jaunâtres; dessous blanchâtre; pates de cette dernière couleur, et présentant quelques traits obscurs.

Oniscus muscorum. Scopoli. — Cuv.

Oniscus sylvestris. Fab.

Philoscia muscorum. Latr. — Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 155.

Elle est commune aux environs de Paris.

LXV. CLOPORTE, Oniscus, *Linn.*, *Fab.*, *Latr.*; Porcellio, *Latr.*

Tête distincte portant deux yeux composés, granuleux, écartés, et quatre antennes dont les externes sont grandes, sétacées, coudées, formées de sept à huit articles, et les intérieures si petites qu'on ne les aperçoit pas. Corps ne pouvant se rouler en boule, ovalaire, légèrement bombé, formé de sept segmens transversaux donnant en dessous attache aux pates; et d'un abdomen (ou queue) de six segmens, recouvrant les organes respiratoires, qui consiste en six lames branchiales. Quatorze pates attachées sous le milieu de la ligne moyenne du corps, à articulations anguleuses, et se terminant par un seul article ou crochet. Quatre appendices coniques au bout de l'abdomen, dont les latéraux sont très forts et biarticulés, et les intérieurs grêles et formés d'un seul article.

Les cloportes ont le corps ovale, convexe en dessus, aplati en dessous, divisé en treize anneaux, dont les sept premiers (ceux du corps proprement dit) un peu plus longs que les autres.

La tête est très petite, et séparée du corps par un étranglement.

Les antennes sont sétacées, plus courtes que le corps, composées de sept à huit articles, dont les deux premiers sont très courts; le dernier mince, allongé, ayant un très grand nombre de divisions peu visibles dans les petites espèces. Elles forment deux angles, l'un entre le troisième et le quatrième anneau, l'autre entre le quatrième et le cinquième. Elles sont insérées à la partie antérieure de la tête.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure et de quatre palpes.

Les mandibules sont courtes, assez larges, cornées, terminées par plusieurs dentelures.

Les mâchoires sont droites, avancées, membraneuses, dentées à leur extrémité.

La lèvre supérieure est petite, membraneuse, arrondie; la lèvre inférieure est membraneuse, bifide, et les divisions sont arrondies.

Les palpes antérieurs sont courts, filiformes, composés de plusieurs articles peu

distincts : ils sont insérés au dos des mâchoires. Les palpes postérieurs sont longs, composés de quatre articles cylindriques, dont les trois premiers presque égaux, et le quatrième plus long, subulé : ils sont insérés à la lèvre inférieure.

Les yeux sont petits, arrondis, granuleux, peu saillans, placés de chaque côté de la tête.

Le corps est confondu avec l'abdomen, et les sept premiers anneaux donnent naissance aux sept paires de pates.

Les pates sont courtes, composées de cinq pièces; la première assez longue, les autres plus courtes; la cinquième mince, terminée par un angle pointu assez long.

Les cloportes sont d'assez petits crustacés qui se montrent rarement pendant le jour; ils se cachent dans les endroits humides, sous des pierres, dans les fentes des murailles, dans les caves, et s'enfoncent dans la terre; ils semblent fuir la lumière et l'ardeur du soleil. Ils marchent lentement; mais lorsqu'ils sont poursuivis, ils cherchent à se sauver en fuyant; ils redoublent le pas

et courent assez vite. Dans ce genre, aucune espèce ne jouit de l'avantage de se rouler en boule quand on la touche, comme le peuvent faire les armadilles. Ils se nourrissent de différentes matières; ils attaquent et rongent les fruits de toute espèce tombés par terre; ils mangent aussi les feuilles des plantes. Degéer a observé qu'un grand cloporte mort fut mangé en entier par des petits qui étaient renfermés avec lui dans un poudrier.

On peut regarder les cloportes comme des crustacés vivipares; quoique les femelles pondent des œufs, les œufs éclosent pour ainsi dire dans le corps de la mère. Chaque femelle les porte en dessous du corps, entre les pates de devant, dans une espèce de sac ovale fait d'une membrane mince très flexible. Les petits sortent tout vivans de ce sac ou de cet ovaire, qui s'étend depuis la tête jusqu'au-delà du milieu du corps, ou environ vers la cinquième paire de pates. Lorsque les petits sont entièrement formés, pour leur donner une libre sortie la mère ouvre le sac ou l'ovaire, auquel il se fait

une fente dans toute la longueur. Chaque moitié de cette membrane se fend encore transversalement en trois parties pour augmenter la capacité de l'ouverture; alors les petits en sortent en foule, en se pressant les uns les autres. Degéer a remarqué qu'après qu'ils sont sortis, la mère referme son ovaire, quoique d'abord peu exactement, car il y reste de petites ouvertures près des fentes. Quelques auteurs ont cru ces crustacés ovipares, mais ils pourraient être ovipares et vivipares en même temps. Geoffroy paraît très disposé à le croire. Il peut se faire, dit ce naturaliste, qu'il ne se forme point de petits vivans, mais seulement des œufs dans le corps de la mère, et que cette mère, au lieu de les répandre dehors en les pondant, les fasse passer dans cette espèce de poche membraneuse qui se trouve sous son corps, que dans cet endroit elle couve ses œufs, jusqu'à ce que les petits étant éclos, ils sortent de cette poche. C'est ce qu'on voit dans la femelle de l'insecte appelé *Kermès*, qui, en pondant, fait passer ses petits sous son corps, où elle les couve.

Ce pourrait être la même chose dans le cloporte, d'autant que la membrane où sont renfermés ses petits paraît extérieure, et ne point communiquer avec l'intérieur du corps de l'animal.

A leur naissance, les petits cloportes sont d'un blanc jaunâtre, avec les yeux noirs; ils sont en tout semblables à la mère, excepté qu'ils ont la tête beaucoup plus grande et les antennes proportionnellement plus grosses. C'est vers la fin de l'été que naissent ordinairement ces crustacés. Degéer ayant examiné des cloportes nouvellement nés, ne leur a constamment trouvé que six paires de pates, et que six anneaux au corps proprement dit, au lieu de sept. Il présume que les parties qui leur manquent poussent après une certaine mue; mais il n'a pu s'en assurer : il a seulement observé qu'ils changent de peau quelques jours après leur naissance, mais sans acquérir leur septième paire de pates et leur septième anneau.

† *Antennes extérieures formées de huit articles.*

Genre *Cloporte.* Latr.

Cloporte commun, *Oniscus Asellus.*

Légèrement rugueux en dessus, particulièrement sur la tête. D'une couleur grise obscure, avec les bords plus clairs et souvent des taches jaunes sur les côtés des segmens du corps et de la queue. Ventre et pates d'un gris blanchâtre. Longueur, six à sept lignes.

Oniscus Asellus. Linn., Fab., Latr. — Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 154.

Oniscus murarius. Cuv.

Il est commun en Europe, dans les caves et autres lieux humides et obscurs.

†† *Antennes extérieures composées de sept articles.*

Genre *Porcellion.* Latr.

Cloporte granulé, *Oniscus granulatus.*

Dessus de la tête et du corps granulés; quatrième et cinquième article des antennes extérieures striés dans leur longueur. Couleur tantôt cendrée uniforme, tantôt jaune clair et variée de gris.

Oniscus Asellus. Fab. — Cuv.

Porcellio scaber. Latr.

Oniscus granulatus. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 154.

Cloporte lisse, *Oniscus lævis.*

Corps lisse; appendices de la queue plus grands

que dans l'espèce précédente. Couleur cendrée, noirâtre, plus ou moins variée de gris jaunâtre.

Porcellio lævis. Latr.

Oniscus lævis. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 154.

Il vit en Europe, sur les murs, sous les pierres, etc.

LXVI. ARMADILLE, Armadillo, *Latr., Lamarck.*

Caractères généraux des cloportes, mais ayant le corps beaucoup plus bombé d'un côté à l'autre, et pouvant se rouler complétement en boule. Antennes antérieures très apparentes, coudées, formées de sept articles, insérées au-dessous d'une échancrure du chaperon, et ayant leur base protégée par un prolongement de la tête en forme de voûte; les antennes intermédiaires non distinctes. Yeux granuleux, tout-à-fait latéraux. Anneaux du corps au nombre de sept, et ceux de l'abdomen ou queue au nombre de six; aucun n'ayant ses angles latéraux postérieurs prolongés en pointe, comme ceux des cloportes et des philoscies. Appendices extérieurs de la queue biarticulés, peu saillans, à dernier article aplati. Quatorze pieds semblables à ceux des cloportes.

Les armadilles se trouvent principalement dans les bois, et le plus ordinairement

ils recherchent les lieux où le terrain est sablonneux. Leur manière de vivre paraît peu différente de celle des cloportes, si ce n'est qu'ils ont une propriété remarquable qui manque à ceux-ci : dès qu'ils éprouvent quelque crainte, ils rapprochent leur tête de leur queue, de sorte qu'on ne voit ni les pates ni les antennes ; on les prendrait alors pour une graine noire et luisante, et ils restent dans cet état jusqu'à ce qu'ils croient le danger passé.

Cette propriété de rouler leur corps en forme de pilule a sans doute suggéré l'idée d'employer les armadilles en médecine ; aussi pendant long-temps a-t-on fait usage de ces petits animaux comme fournissant un remède diurétique, fondant et apéritif, et surtout bon contre la jaunisse ; maintenant on ne s'en sert plus, si ce n'est en Italie.

Armadille vulgaire, *Armadillo vulgaris.*

D'un gris cendré sans tache, avec le bord des anneaux un peu plus pâle.

Oniscus Armadillo. Linn., Fab., Cuv.

Oniscus cinereus. Zenker.

Armadillo vulgaris. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 152.

Il est très commun aux environs de Paris.

Armadille pustulé, *Armadillo pustulatus.*

D'un gris cendré, avec des taches irrégulières blanches ou jaunâtres; du reste, variable pour les couleurs, qui passent tantôt au noirâtre, tantôt au blanchâtre.

Armadillo variegatus. Latr. — Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 152.

Armadillo pustulatus. Duméril.

Oniscus pulchellus. Panz. Fasc. 62. fig. 21.

Il est très commun dans les caves et celliers des habitations de la campagne, dans les carrières, etc.

Armadille des boutiques, *Armadillo officinalis.*

Gris, à second segment du corps échancré, très grand, plus long que les six derniers.

Armadillo officinalis. Duméril, Dict. Sc. Nat. art. *Armadille.*

Cette espèce d'Italie est celle que l'on a surtout employée en médecine.

LXVII. LIMULE, Limulus, *Fab.*; Polyphemus, *Lamarck*.

Point d'antennes. Test corné, mince et creux, composé de deux boucliers; l'antérieur très grand, arrondi en avant, tronqué postérieurement, médiocrement convexe en dessus, où l'on remarque trois carènes longitudinales; creux en dessous, où sont placés les organes de la manducation et les pates ambulatoires; le second bouclier trapézoïdal, denté et épineux latéralement, placé en arrière du premier, échancré postérieurement pour donner attache à une queue longue, solide et ensiforme, et recouvrant de vastes lames branchiales. Deux yeux composés, sessiles, placés sur le premier bouclier. Un chaperon triangulaire en dessous du test. Bouche entourée d'appendices ou de membres articulés, savoir, deux petites pinces antérieures (appelées palpes), et dix pates maxillaires placées aux deux côtés de la bouche, leurs hanches épineuses servant à la mastication; celles des quatre premières paires chélifères; les dernières terminées par un faisceau de petits articles droits, et une petite pince. Anus placé à la base de la queue.

Rumphius a, le premier, fait connaître le singulier crustacé qui forme ce genre, et l'a appelé *Polyphème*. Comme il a les plus

grands rapports de forme avec les monocles, Linnæus l'avait placé parmi eux sous le nom spécifique que lui avait donné Rumphius. Fabricius, éclairé par Muller, en a fait un genre particulier sous celui de *Limulus*. M. de Lamarck l'a imité; mais il a rappelé le nom imposé par Rumphius pour donner celui de *Limule* au monocle de Geoffroy, ou *Apus*, ce qui jette une grande confusion dans la nomenclature la plus généralement adoptée en Europe.

Le limule est connu en France sous le nom de *Crabe des Moluques*, parce qu'il vient de la mer des Indes; mais il se trouve aussi dans les mers d'Amérique, au rapport de M. Bosc, qui en a pris un jour onze dans la rade de Charlestown, dont il n'a été possesseur que quelques instans, un homme chez qui il les avait déposés les ayant fait jeter dans la mer en son absence.

Le limule a le corps composé de deux parties. La première, sous laquelle est le corps, est une pièce crustacée, légèrement bombée en dessus, très excavée en dessous, peu épaisse en son milieu, mais renforcée

sur ses bords, arrondie en devant et sur les côtés, très excisée, et découpée en arrière. Le bord antérieur de cette pièce se prolonge en dessous, et forme un angle interne ou chaperon.

Les yeux sont placés sur les côtés de cette pièce, dans une rainure parallèle, et à quelque distance de ses bords. Ils sont ovoïdes et peu saillans.

La seconde partie, sous laquelle sont les branchies, est presque aussi longue que la première, également bombée, et, comme elle, échancrée postérieurement avec deux pointes; mais elle est beaucoup moins large, et ses bords sont de chaque côté garnis de six épines courbes et assez longues. En dessus, il y a une légère carène au milieu, accompagnée de deux rangées de courtes épines.

La queue est plus longue que le corps, triangulaire, pointue à son extrémité, et articulée à sa base, qui est implantée dans l'échancrure de la seconde pièce. Il y a une rangée d'épines courtes sur la carène, ou partie supérieure de cette queue.

En dessous, on voit d'abord, sous la première pièce, au bas de l'angle saillant dont on a déjà parlé, la bouche, qui est accompagnée de deux petites serres courtes, à deux articles, dont le dernier est en pince (appelées *palpes* par plusieurs auteurs). Il n'y a point d'antennes, ce qui est très remarquable dans cette classe. Plus bas, sont cinq paires de pates, à peine aussi longues que la largeur du test; les quatre premières, munies de pinces très courtes, à doigts égaux; les dernières terminées d'abord par un faisceau de quatre petites lames allongées, pointues, et de plus par un article, représentant le tarse, au bout duquel sont deux petits doigts mobiles en demi-cônes allongés.

On voit ensuite, sous la seconde pièce, une suite de branchies placées sur deux rangs, formées par des lames doubles, et d'épaisseurs inégales, qui, dans les femelles, portent les œufs dans le temps du frai.

Les limules de l'Inde ont plus d'un pied et demi de diamètre; ceux que M. Bosc a eus en sa possession étaient beaucoup moins

grands; mais il est presque certain que ce n'est pas la même espèce; il regrette beaucoup de n'avoir pu les étudier, attendu qu'aucun naturaliste moderne ne les a encore observés en vie, et que l'examen de leurs branchies seulement pouvait, à raison de leur grandeur, présenter des faits utiles à l'histoire des crustacés de cette division.

M. Bosc a cependant remarqué que leur test est d'un brun verdâtre, beaucoup moins calcaire que celui des écrevisses, puisqu'il fléchit sous le doigt pendant la vie de l'animal, et se casse difficilement après sa mort. Lorsqu'il marche, on ne voit aucune de ses pates, et dès qu'on le touche, il les retire entièrement contre son abdomen, pose sur le sol les bords de son test, et relève sa queue comme pour se défendre. Cette queue est très redoutée en Caroline, comme dans l'Inde; on croit que sa piqûre est venimeuse; il y a tout lieu de croire que c'est un préjugé; mais cela ne serait-il pas, il est très facile à l'homme de l'éviter, les mouvemens de l'animal étant fort circonscrits et très lents. M. Bosc a pris

presque tous les limules qu'il a vus par cette partie, sans penser avoir quelque chose à craindre. Ce n'est qu'après son expédition faite qu'il a été instruit des prétendus dangers qu'il y avait courus.

Les limules, en Caroline et dans l'Inde, dans les jours les plus chauds de l'été, viennent le soir sur les plages sablonneuses ou marécageuses, toujours ou presque toujours le mâle porté sur sa femelle, qui est plus grosse, mais sans y être en état d'accouplement, ni cramponné violemment; ils restent la nuit entière à moitié hors de l'eau, s'inquiétant peu de ce qui se passe autour d'eux, et ne cherchant à se sauver que lorsqu'ils se voient dans un danger déjà imminent. Ils n'ont qu'une très petite quantité de chair bonne à manger; mais leurs œufs, qui sont nombreux, passent pour être délicats.

Les Américains appellent les limules *King-Krab*, et n'en font aucun usage comme aliment. Comme le test, débarrassé des parties internes, ressemble complétement à une casserole garnie de son manche, les esclaves nègres des bords de la mer s'en servent

pour puiser de l'eau, et remplir quelques autres objets analogues d'utilité domestique.

On trouve dans les Lettres d'André sur la Suisse, *pl.* 4, la figure d'un limule pétrifié, très bien caractérisé, trouvé dans ce pays.

M. Leach a créé un genre qu'il nomme *Tachypleus*, pour placer un limule que M. Latreille a décrit dans le nouveau *Dictionnaire d'Histoire Naturelle*, et qu'il appelait *Heterodactylus*, à cause des caractères que présente l'extrémité de ses pates. Dans cet animal, d'ailleurs fort semblable aux vrais limules, le dernier article des première et deuxième paires de pates ambulatoires, est étroit à sa base, renflé intérieurement vers son milieu, et se termine tout à coup en pointe, et les pates de la quatrième et de la cinquième paires se terminent par deux doigts égaux ; il a trois épines sur la carène du milieu du test ; les angles latéraux de la première pièce de celui-ci sont très pointus ; la queue est plus longue que le corps ; il vit dans les mers de la Chine.

Limule Polyphème, *Limulus Polyphemus*.

Test aplati, un peu convexe, à trois épines sur l'arête du milieu; la partie postérieure latéralement dentée; la queue très longue, épineuse et pointue.

Rumphius, Mus. tab. 12. fig. A, B. *Séba*, Mus. 3. tab. 17. fig. 1. *Kempf*. Japon. tab. 13. fig. 8. *Olcar*, Mus. tab. 28. fig. 1, 2. *Schæff*. Monog. 1756. tab. 7.

Polyphemus occidentalis. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 147.

Voyez pl. 16, fig. 6, où il est représenté très réduit.

Se trouve dans la mer des Indes et dans celle d'Amérique.

Limule des Moluques, *Limulus Gigas*.

Pas d'épines sur l'arête du milieu du test; échancrure postérieure de la seconde pièce dentelée. Queue plus courte que dans le limule polyphème, triangulaire, en scie sur sa carène supérieure. Longueur, jusqu'à un pied et demi.

Cancer moluccanus. Clusius.

Limulus Polyphemus. Fab.

Polyphemus Gigas. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 147. — Vulgairement *Crabe des Moluques.*

Il habite l'Océan des grandes Indes.

Limule Cyclope, *Limulus Cyclops*.

Test aplati, un peu convexe, avec trois séries d'épines; la queue très large, sans épine, et pointue.

Se trouve dans la mer des Indes.

Limule blanc, *Limulus albus.*

Test bombé, avec trois carènes postérieures épineuses; la seconde pièce avec une seule carène, quatre grosses épines, et plusieurs petites sur les bords. Queue très unie.

Se trouve probablement dans la mer des Indes.

Cette espèce n'est pas plus large que la main, et a proportionnellement le test bien plus bombé que la précédente. Les trois carènes de la pièce antérieure ne commencent qu'aux deux tiers de sa longueur, mais celle du milieu un peu avant les autres. Elles ont chacune trois ou quatre épines, d'autant plus longues qu'elles sont plus près du bord postérieur. La seconde pièce est, de chaque côté, bordée d'épines, dont les premières, celles de l'angle intérieur, et les dernières, sont les plus considérables. Les intermédiaires sont de beaucoup plus petites. La queue est de la longueur du corps, et absolument sans épines. Il y a des pinces à toutes les pates. La couleur est partout d'un blanc grisâtre.

LXVIII. APUS, Apus, *Scopoli*; Binoculus, *Geoff.*; Limulus, *Lamarck*.

Deux antennes courtes, simples; trois yeux sessiles et simples, deux plus grands rapprochés, et le troisième postérieur plus petit. Un labre distinct. Deux mandibules fortes, sans palpes. Deux mâchoires. Une languette bifide. Tête confondue avec le corps; celui-ci mou, revêtu d'un bouclier d'une seule pièce, presque caréné dans son milieu, mince, ovale en avant, où seulement il est attaché au corps, échancré en arrière. Cinquante à soixante paires de pates molles, foliacées, branchiales, dont les deux antérieures sont les plus longues, trifides, et terminées par des soies articulées. Queue annelée, terminée par deux filets.

Les crustacés dont il est ici question ont été appelés *Apus* par Frisch, *Monocles* par Linnæus et Fabricius, *Binocles* par Geoffroy, *Limulus* par Muller et M. de Lamarck. Dans la confusion de tous ces noms, qui ont aussi été donnés à des crustacés d'autres genres, on préfère ici de revenir, à l'imitation de M. Latreille, au nom primitif, qui servira au moins de point de ralliement à ceux qui

seraient embarrassés de l'application des autres.

Les apus donc sont des crustacés couverts d'un bouclier, ou d'un test ovale, bombé, très mince, arrondi en devant, et fortement échancré sur le derrière, qui ne tient au corps que dans un seul point de la partie supérieure de la tête. L'échancrure postérieure forme, avec les bords, deux angles aigus, et ses côtés sont dentelés. Sa substance est plutôt cornée que calcaire, et en conséquence sa flexibilité est extrême. Sur son dos postérieur se voit une faible carène, qui fait une fourche sur le devant, et indique la place de la tête; les yeux sont situés au-dessus de la tête, très rapprochés, obliques, saillans, ovales, et accompagnés d'un troisième, intermédiaire et plus petit, sur le derrière. En dessous, ce bouclier est concave, et laisse voir deux plaques rouges, où se trouvent des vaisseaux qui partent de son point de jonction avec le corps, et servent à sa nourriture. En devant, il se replie, forme une cavité des deux côtés de la tête, et une saillie au milieu, qui couvre

en partie la bouche, c'est le *clypeus*, ou le chaperon de Fabricius. Sous le chaperon on voit deux grandes mandibules arquées en voûte, minces, tronquées, et garnies de plusieurs dents à leur extrémité. Les mâchoires sont doubles, et peu apparentes, ainsi que la lèvre inférieure ou languette, et les palpes qui y sont insérés. Les antennes sont simples, très courtes, formées de deux articles filiformes, et insérées sous le chaperon.

Le corps de l'animal commence à l'endroit de la jonction du test avec la tête. Il est composé d'une trentaine d'anneaux qui forment une légère courbure, et vont toujours en diminuant de largeur. Les dix premiers sont concaves; ils ont sur le côté un tubercule d'autant plus petit qu'il est plus éloigné de la tête; dessous eux est un double rang de vésicules rougeâtres, et à côté une file de feuillets de même couleur, diminuant dans la même progression. On voit très distinctement toutes ces parties, lorsque, après avoir levé le bouclier, on regarde le dos de l'animal.

Lorsqu'on considère l'apus en dessous, on voit, immédiatement après la bouche, une série de cinquante à soixante paires de pates, composées de trois articulations, qui deviennent de plus en plus courtes, et finissent par se réduire à un point tuberculeux.

La première paire de pates (qu'on a quelquefois nommées *antennes*), et par conséquent la plus longue, est pourvue, à sa partie supérieure, de trois longs filets inégaux, dont le plus petit est le plus extérieur, et est inséré sur sa pate, un peu plus bas que les autres, et de plus on y voit encore un petit appendice très court et aussi articulé. Ces filets sont mobiles comme les antennes des écrevisses, et servent au mouvement de l'animal.

Toutes les autres pates sont terminées par des lames ou des feuillets rougeâtres. Il y en a un double rang. Ils diminuent en longueur, comme on l'a déjà observé, et finissent par se perdre à la moitié de la queue. Les feuillets du rang intérieur sont pointus jusqu'au milieu du corps; mais là, ils deviennent ronds, et conservent la même

forme jusqu'à la fin. Les feuillets du rang extérieur grandissent de plus en plus en descendant, jusqu'aux deux tiers de la longueur, où ils diminuent tout d'un coup, et se terminent avec les autres en un point.

Ces feuillets ou lames sont les branchies qui servent à la respiration, comme à la natation de l'animal, et sous chacune des pates on observe un sac ovalaire vésiculeux. Celles de la onzième paire sont pourvues, dans tous les individus (qui paraissent être hermaphrodites), d'une capsule à deux valves, renfermant les œufs, qui sont rouges.

La queue commence en dessous, à l'endroit où finissent les branchies; mais, en dessus, elle peut être considérée comme commençant où se termine le bouclier. Elle n'est, au reste, que la continuation du corps, puisqu'il n'y a aucune différence dans son organisation, aucune séparation positive. Cette queue est donc formée d'articulations presque cylindriques et garnies d'épines en dessus et en dessous. Elle est terminée par une troncature, et par deux filets articulés, comme ceux des pates antérieures,

et presque aussi longs que le corps. L'anus est entre ces deux filets. Il est formé par une pièce écailleuse, ou soupape simple, dans deux des espèces, et surmontée par une lame épineuse en ses bords dans la troisième.

Les apus se trouvent dans les eaux stagnantes, boueuses, principalement dans celles qui sourdent dans la tourbe. On en trouve deux espèces aux environs de Paris; mais elles y sont rares. M. Bosc les a trouvées au printemps, dans les marais qui sont à la queue de l'étang de Montmorency. Une des espèces avait les branchies garnies d'une immense quantité d'œufs. On n'a, au surplus, aucune observation sur leurs mœurs. On sait seulement qu'ils paraissent quelquefois en quantité dans des mares où on n'en avait point vu les années précédentes, et qu'ils en disparaissent de même. Ils meurent très peu de temps après en avoir été tirés.

M. Leach a créé le genre *Lepidurus* pour y placer la troisième espèce que nous indiquons; nous n'adopterons pas ce genre,

parce qu'il n'est fondé que sur ce que cette espèce présente à l'extrémité de sa queue, et entre les longs filets qui la terminent, une lame allongée, horizontale et de forme ovalaire, un peu tronquée et échancrée au bout, qu'on ne retrouve pas dans les autres espèces.

Apus cancriforme, *Apus cancriformis.*

Brun, chaperon presque carré, étroit; queue tronquée entre les deux filets qui la terminent.

Monoculus Apus. Fab.

Binocle. Geoffroy, Ins. 2. pl. 21. fig. 4. *Schœff.* Monog. 1756. tab. 1, 2. *Frisch.* Ins. 10. tab. 1. *Sulz.* Ins. tab. 24. fig. 153. Naturf. 19. tab. 3. fig. 1, 12.

Limulus cancriformis. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 144.

Se trouve dans les eaux stagnantes aux environs de Paris.

Apus vert, *Apus viridis.*

Test vert; le chaperon très large, en demi-cercle, profondément denté en ses bords; la queue tronquée entre les deux filets qui la terminent.

Schœff. Monog. 1756. tab. 5.

Se trouve dans les eaux stagnantes.

Apus prolongé, *Apus productus.*

Vert, à corps brun; chaperon arrondi; queue avec une lame saillante, aplatie entre les deux filets qui la terminent.

Schæff. Monog. 1756. tab. 6.

Limulus productus. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 144.

Lepidurus productus. Leach.

Voyez pl. 16, fig. 7, où il est représenté presque de grandeur naturelle.

Se trouve dans les eaux stagnantes aux environs de Paris.

LXIX. CALIGE, Caligus, *Muller*.

Deux antennes très petites. Deux yeux écartés, situés sur le bord antérieur du premier bouclier. Bouche formant un suçoir en bec conique, fléchi en dessous, pectoral. Corps allongé, déprimé, comme divisé en deux parties; l'antérieure recouverte par un bouclier d'une seule pièce; la postérieure ovale ou oblongue, abdominale, se terminant par deux filets longs, et souvent ayant à son extrémité des appendices lamelliformes. Dix à quatorze pates de deux sortes; les antérieures étant munies de crochets, et les postérieures en lames natatoires divisées, pectinées et branchifères.

Ce genre, quoiqu'en apparence voisin de celui des limules, s'en écarte beaucoup par la forme des organes et par les mœurs des animaux qui le composent. Il a quel-

ques affinités, sous ces deux rapports, avec les lernées.

Gunner, Stroëm et Baster ont décrit et figuré des caliges sous le nom de *Poux de poissons*, et ils ont pris leur partie postérieure pour l'antérieure ; mais Muller a prouvé que ce qu'on appelait les antennes était la queue, et que les véritables antennes se voyaient à la partie opposée, sous la forme de deux petits filets insérés sous les yeux.

Le corps des caliges est composé de deux pièces écailleuses, dont la première, plus grande, représente un segment de sphère très aplati, formé par un test coriace semblable à celui des limules. Cette partie a été appelée *clypeus* (chaperon) par Linnæus; mais il est évident que ce nom ne lui convient pas, puisqu'elle couvre le corps proprement dit. A sa partie antérieure, on remarque une petite saillie qui porte latéralement les yeux, et qui se prolonge, de chaque côté, en un filet fort court, qui est l'antenne. La bouche est placée sous et au milieu de ce prolongement. C'est tantôt un

simple tubercule, tantôt une longue trompe solide, susceptible de se replier en arrière. Il n'y a pas de tête.

Les pates varient en nombre, suivant les espèces, depuis quatre jusqu'à dix. Elles sont toujours beaucoup plus courtes que le test n'est large, et assez généralement la première paire est plus grande que les autres. Elles sont de deux espèces; mais cependant toutes plus grosses à leur base, et de nature cornée. Elles sont aussi toutes implantées dans un tubercule charnu qui leur permet des mouvemens en tous sens. Les premières de ces pates sont terminées par un ongle très allongé, très aigu, qui se replie, ou mieux qui est toujours replié en dedans; et les dernières par des filets charnus, ciliés, qui sont de véritables branchies. Le nombre de ces filets varie selon les espèces, et ils prennent même des formes qui semblent indiquer la faculté de servir à la natation comme à la respiration. Le canal alimentaire traverse toute la première partie entre les pates.

La seconde pièce, que Muller appelle

l'*abdomen*, varie beaucoup dans sa forme, mais est de même nature que la première; dans l'une des espèces, elle représente un carré très petit, attaché à la partie postérieure de la première pièce; dans une autre, elle est ovale, presque aussi large, et beaucoup plus longue que la première pièce. Mais, quelle que soit la forme de cette pièce, elle a toujours l'appendice de forme variable, que Muller a nommé la *queue*, et deux longs tuyaux cylindriques qui paraissent cartilagineux, et que Muller a appelés les *ovaires*. Ces tuyaux sont toujours plus longs que les deux pièces écailleuses du corps, et, dans l'une des espèces, elle l'est quatre à cinq fois plus.

Ces tuyaux ont été appelés *ovaires*, non parce qu'on y a trouvé des œufs, mais parce qu'ils ne se montrent pas dans tous les individus, et qu'on soupçonne qu'il n'y a que les femelles qui en soient pourvues.

Quoique plusieurs auteurs, comme on l'a déjà dit, se soient occupés de l'étude des animaux qui composent ce genre, on n'en connaît encore que très imparfaitement

l'histoire. Stroëm est celui qui les a le plus observés sur le vivant. Il rapporte qu'ils vivent, comme les lernées, cramponnés sous les écailles des poissons, à la faveur de leurs pates onguiculées, et que là ils sucent, par le moyen de leur trompe, le sang dont ils se nourrissent. Ordinairement ils restent très long-temps, peut-être même toujours, fixés au même endroit; mais lorsque, par l'effet de leur volonté ou d'une cause étrangère, ils quittent leur place, ils savent fort bien courir sur le corps du poisson pour en chercher une autre, et même nager pour retrouver un autre poisson, lorsqu'ils ont été forcés d'abandonner le leur. Il y a lieu de croire cependant que, dans ce dernier cas, ils parviennent rarement à leur but; car ils nagent lentement, et le nombre d'ennemis qu'ils peuvent rencontrer est considérable. Ils périssent lorsqu'on les laisse pendant quelques heures dans une petite quantité d'eau.

On serait fondé à faire deux genres des deux espèces de Muller, que nous mentionnerons ci-après, attendu qu'elles diffèrent

en des parties essentielles ; mais cette séparation n'a pas encore été faite, quoique plusieurs naturalistes, et particulièrement M. Leach, se soient occupés d'examiner les petits crustacés parasites des poissons qui appartiennent au même groupe que celles-ci. Déjà même M. Leach a établi plusieurs genres nouveaux, sous les noms d'*Anthosoma*, de *Cecrops*, de *Pandarus*, de *Nogaus* et de *Risculus*, pour y placer des espèces nouvelles, et il faut y joindre le genre *Dichelestion*, dont la création est due à Hermann fils.

Plus bas nous traiterons de plusieurs d'entre eux.

Quoiqu'on ait déjà distingué tous ces genres, il y a lieu de croire que le groupe des caliges, ou caligulés, est encore fort abondant en espèces. Il est du nombre de ceux qui exigent, pour être étudiés utilement, des connaissances préliminaires étendues, et le hasard seul peut amener ces animaux sous les yeux des naturalistes. On voit, mentionnés par plusieurs auteurs recommandables, quelques crustacés qui se

rapprochent de ce genre, mais qu'on n'y réunira pas à raison de l'imperfection des descriptions et des figures qu'ils en ont données. On peut même soupçonner que, parmi les espèces connues, il en est quelques unes de mal à propos rapportées les unes aux autres, telle, par exemple, que celle figurée par Baster, Subs. 2, *tab.* 8, qui semble être fort différente du calige court de Muller.

Calige court, *Caligus curtus.*

Le test antérieur arrondi; le postérieur carré et court.

Monoculus piscinus. Linn. — *Fab.* Act. Hafn. 10. tab. 7. fig. 1, 7. *Baster,* Subs. 2. tab. 8. fig. 9, 10. *Berl.* Schrist. 3. tab. 1. fig. 4, 5, 6. *Stroëm.* Sundm. tab. 1. fig. 4, 5, 6. *Muller,* Entomost. tab. 21. fig. 1, 2. *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 141.

Voyez pl. 16, fig. 3, où il est représenté un peu grossi.

Se trouve sur les poissons de mer, et en particulier sur les merlans et les saumons.

Calige allongé, *Caligus productus.*

Le test antérieur arrondi; le postérieur ovale et allongé

Monoculus salmoneus. Fab. — *Berl.* Schriften. 1. tab. 3. fig. 1, 7. *Muller,* Entomost. tab. 21. fig. 3, 4. *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 141.

Se trouve sur les saumons et sur les squales.

Calige de Smith, *Caligus Smithii.*

Un peu étroit antérieurement; abdomen plus étroit que le test, muni de deux lames foliacées sur le dos, et de six autres sous le ventre; celles-ci tenant lieu des trois dernières paires de pates; antennes formées de six articles; filets de la queue très longs et droits.

Anthosoma Smithii. Leach.

Caligus Smithii. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 142.

Calige bicolor, *Caligus bicolor.*

Ovale-oblong, d'une couleur jaune pâle et livide, tachetée de noir; corps recouvert en dessus de trois écailles à recouvrement, transversales, dentées ou échancrées postérieurement; abdomen ou queue sans lames foliacées; soies de la queue une fois et demie aussi longues que le corps.

Pandarus bicolor. Leach.

Caligus bicolor. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 142.

Il habite les mers d'Europe, et vit sur le squale milandre.

LXX. ARGULE, Argulus, *Muller*; Ozolus, *Latr.*; Binoculus, *Geoff.*

Quatre antennes très petites. Deux yeux composés, séparés. Un bec conique, dirigé en bas, à angle droit. Corps oblong, aplati, recouvert par un test presque membraneux, demi-transparent, déprimé, ovalaire, un peu émarginé de chaque côté antérieurement, échancré en arrière, dépassant le corps, auquel il n'est adhérent qu'en partie. Tête non séparée du corps par un cou. Douze pates; celles de la première paire longues et terminées par une ventouse ou disque aspirateur circulaire; celles de la seconde à cuisse épineuse, et tarse terminé par deux crochets; celles des quatre dernières paires ayant une base charnue, cylindrique, inarticulée, et terminées par deux filets allongés et ciliés sur leurs deux bords antérieur et postérieur. Abdomen cylindrique composé de quatre articles. Queue formée par une lame horizontale, terminée par deux lobes arrondis.

Jurine fils a publié un travail très remarquable sur la description extérieure et l'anatomie de l'unique espèce de ce genre. Il a vu le cœur placé derrière la trompe, et il pense que les organes de la respiration

consistent dans les cils des huit pates postérieures; le canal intestinal est droit; l'estomac est ovale et pourvu antérieurement de deux grands appendices rameux, et postérieurement d'un pylore très long et musculeux; le cerveau, d'un rouge de rubis, est placé derrière les yeux, et composé de trois lobes; les organes du mâle sont placés à la base postérieure des pates de l'avant-dernière paire; les femelles ont un ovaire en forme de sac placé dans l'abdomen au-dessus du canal intestinal, et dont l'issue, commune avec l'anus, est située entre les deux dernières pates.

La durée de la gestation de celles-ci est de treize à dix-neuf jours. Les œufs, après leur ponte, sont fixés sur des pierres ou autres corps durs au moyen d'un gluten. Lorsqu'ils éclosent (après une quarantaine de jours), les petits qui en sortent sont de forme ovale-allongée, et pourvus d'une queue très grosse, avec un test assez peu large. Ils ont en avant deux grandes rames ou bras terminés par de nombreux filets pennés et flexibles; et au-delà sont dix petites pates

crochues, et dont les antérieures n'ont pas de ventouses.

Dans cet état, l'argule est considéré par Muller comme constituant une espèce à laquelle il a donné le nom d'*Argulus Charon*.

Deux jours après, à la suite d'une mue, les deux grands bras disparaissent et les pates postérieures se développent. Cinq jours plus tard, et à la suite de deux mues, les pates antérieures deviennent bien apparentes, et l'on voit les rudimens des ventouses de la première paire. Après un pareil laps de temps les ventouses sont complétées. Les organes de la génération ne sont visibles qu'après la cinquième mue, et ce n'est qu'à la suite de la sixième que l'animal est adulte, et parfaitement semblable à ceux d'où il est sorti. L'argule n'a pas encore acquis tout son volume, mais il le prend peu à peu, et à des intervalles marqués par de nouveaux changemens de peau.

Le genre argule comprend seulement le *Binocle du Gastéroste* de Geoffroy; mais ce naturaliste réunissait à celui-ci, comme en étant une espèce distincte, un animal qu'on

n'a pas revu depuis lui, et auquel il donnait le nom de *Binocle à queue en plumet*. Il le représente comme ayant le corps hémisphérique, uniformément bombé en dessus; les antennes très petites et de cinq articles, placées proche des yeux, qui sont assez écartés l'un de l'autre; la bouche en forme de bec; la tête assez grande. Son corps est recouvert de deux écailles lisses à suture médiane, longitudinale comme celle des élytres des coléoptères : ces écailles sont tronquées au bout, et dépassées par une queue formée de quatre segmens, et terminée par des appendices barbus comme des plumes. Les pates sont courtes, et au nombre de dix, sans ventouses. Sa longueur est de deux lignes, et sa couleur le jaune brun, avec de petites taches noirâtres sur la tête disposées en triangle.

L'argule foliacé est commun dans les rigoles des prairies de Gentilly près Paris. Il nage très bien, mais se voit presque toujours fixé sur les flancs du petit poisson appelé *Savetier* (*Gasterosteus aculeatus*, Linn.), au moyen des ventouses de ses premières pates,

etsuçant le sang de ce poisson avec sa trompe. Il attaque aussi les têtards des grenouilles et des crapauds, et quelquefois on le voit attaché sur les lèvres ou autres parties molles des carpes et tanches des étangs.

Argule foliacé, *Argulus foliaceus*.

D'un vert jaunâtre clair, demi-transparent. Longueur, une ligne à deux lignes et demie, les femelles étant toujours plus grandes que les mâles.

Monoculus foliaceus. Linn.

Monoculus piscinus. Ejusd.

Argulus Delphinus et *Argulus Charon. Mull.*

Monoculus Gyrini. Cuv.

Le *Pou de la Carpe* et le *Pou du Gastéroste. Baker.*

Binocle du Gastéroste. Geoffr.

Argulus foliaceus. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 140.

Des environs de Paris.

LXXI. CÉCROPS, Cecrops, *Leach.*

Deux antennes simples très petites. Yeux sphériques. Bouche en bec court, subpectoral. Corps ovale, obtus aux extrémités, couvert de quatre écailles inégales, échancrées postérieurement. Point de queue saillante. Quatorze pates très courtes, de deux sortes; les antérieures terminées en alêne et comme onguiculées; les postérieures dilatées, membraneuses, natatoires.

Ce genre est rapporté à la famille des caligées par MM. Leach et Latreille, bien qu'il s'éloigne des autres par quelques caractères, et surtout parce que les deux longs filets, placés à l'arrière du corps que ceux-ci présentent, manquent complétement. La femelle des cécrops est munie de deux grandes pièces ovales contiguës, d'une substance coriacée, placées sous l'abdomen, qu'elles surpassent en longueur et qui recouvrent ses œufs.

Cécrops de Latreille, *Cecrops Latreillii.*

Une pointe de chaque côté en avant de la pièce antérieure du test.

Cecrops Latreillii. Leach. — *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 138.

Cette espèce se trouve sur les branchies du thon.

Cécrops de Desmarest, *Cecrops Desmarestii.*

Corps moins large que celui du précédent, sans pointes sur la partie antérieure du corselet, et les lobes postérieurs ainsi que l'abdomen entiers. Sa partie antérieure unie, cordiforme, d'une couleur glauque et blanc jaunâtre, avec quelques taches brunes sur son pourtour inférieur; abdomen bleuâtre.

Cecrops Desmarestii. Risso, Hist. Nat. de l'Europe mér. t. V. p. 188.

Ce cécrops flotte par milliers à la surface de l'eau, loin des côtes, et sert à la nourriture d'une multitude de poissons, principalement du céphale lune, dont l'estomac est toujours rempli d'un grand nombre de ces animaux.

LXXII. DICHELESTION, Dichelesthium, *Hermann, Lamarck.*

Deux antennes sétacées. Bouche en forme de bec. Deux palpes ou bras avancés et terminés par des pinces. Corps presque cylindrique, légèrement plus grêle postérieurement qu'antérieurement, partagé en sept anneaux; sans test. Deux pates antérieures à crochets, et quatre autres crochues et dentées au premier segment; quatre pates terminées par des doigts dentelés au second segment; le troisième portant de chaque côté un corps ovale. Deux tubercules à l'extrémité du dernier, portant souvent deux filets articulés.

Dichelestion de l'Esturgeon, *Dichelesthium Sturionis.*

Hermann fils, Mem. apterol. p. 125. pl. 5. fig. 7, 8.

Couleur de chair, avec une ligne brune longitudinale de chaque côté du corps; sixième segment du corps d'une teinte plus pâle que les autres; premiers pieds couleur de chair.

Il a été trouvé sur les arcs osseux des branchies d'un esturgeon, pris dans le Rhin près de Strasbourg.

LXXIII. ARTÉMIS, Artemisus, *Lamarck*; Artemia, *Leach*.

Deux antennes courtes subulées. Deux yeux subpédonculés. Bouche dont le détail n'est pas connu, placée sous le bord antérieur du test. Corps ovale, à tête non séparée, et postérieurement caudifère. Queue longue, terminée en pointe. Dix paires de pates lamelleuses, natatoires, ciliées, terminées par une soie.

Ce genre, encore peu connu, et qui paraît avoir des rapports avec celui des branchiopodes, a besoin d'être étudié de nouveau pour prendre une place assurée dans nos méthodes.

Artémis des salines, *Artemisus salinus*.

Voyez les caractères du genre ci-dessus exposés. Animal très petit.

Cancer salinus. Linn.

Gammarus salinus. Fab.

Artemisus salinus. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 135.

On trouve cet animal très communément dans les marais salans de Lymington, en Angleterre, lorsque l'évaporation des eaux de la mer est très avancée.

LXXIV. BRANCHIOPODE (ou BRANCHIPE), BRANCHIOPODA, *Lam.*; Branchipus, *Lam.*, *Latr.*; Branchiopus, *Duméril*; Chirocephalus, *Prévost*; Gammarus, *Fab.*

Deux ou quatre antennes simples, sétacées, inégales. Deux yeux composés, pédiculés, mobiles. Deux cornes mobiles, situées sur le front, unidentées au côté externe, fourchues au sommet. Bouche offrant une papille en bec crochu, accompagnée de quatre petites pièces. Tête distincte du tronc. Corps allongé, mou, transparent, divisé en onze segmens, ayant de chaque côté une rangée de pates branchiales oblongues, ciliées, natatoires. Queue nue, conique, articulée, longue, fourchue à l'extrémité, ou plutôt terminée par deux nageoires ciliées. Pates lamelleuses ou branchiales, ciliées, et au nombre de onze paires.

Les branchiopodes, ou branchipes, sont des animaux allongés, transparens, remarquables par le grand nombre de branchies dont ils sont pourvus, et par la manière dont la femelle porte ses ovaires. Leur couleur

est jaune ou rougeâtre, quelquefois, principalement les femelles, tirant sur le vert.

Leur tête est membraneuse, voûtée et unie sur le milieu du front où il y a deux petits points noirs dont on ne peut deviner la nature. Elle est armée en avant de deux cornes démesurément grandes, relativement à la grosseur de l'animal, brunâtres, transparentes, courbées en dedans, fourchues à leur pointe, et portant un angle saillant sur leur dos. Ces deux cornes ressemblent beaucoup aux mandibules des lucanes ou cerfs-volans, et sont creuses et mobiles. Celles de la femelle sont petites et simples.

Les antennes, au nombre de deux ou de quatre, sont filiformes, droites, flexibles, composées d'une multitude d'articles presque imperceptibles. Elles sont placées sur le front, et ont une longueur à peu près égale à celle de la tête.

La bouche est placée au-dessus de la tête, tout près des yeux. Elle se compose d'un chaperon bifide, avancé d'une papille en forme de bec, et de quatre autres pièces latérales

qu'on a nommées *palpes* ou *mandibules*, mais dont la forme n'est pas facile à déterminer à raison de leur transparence.

Les yeux sont latéraux, très gros, noirs, et portés sur un pédicule mobile. On voit très distinctement qu'ils sont composés d'une masse noire, entourée d'un certain nombre de cristallins sphériques et transparens, et qu'ils sont enveloppés d'une membrane dure, transparente, qui ne les touche pas dans leur partie supérieure.

Après la tête, est un cou ovale, cylindrique, qui est le premier article du corps.

Le corps est cylindrique, composé de onze anneaux un peu en carène, dont le premier est plus large que les autres, et peut être regardé comme faisant partie du cou, beaucoup plus étroit, il est vrai, mais se prolongeant en dessous, au-delà de lui.

A chacun de ces onze anneaux est attachée en dessous de chaque côté de la fossette ventrale une pate branchiale, composée de trois lames ovales; la première, pédiculée et articulée sur le ventre; les deux autres sessiles et articulées; la seconde der-

rière et au milieu de la première ; la troisième derrière et au milieu de la seconde. Toutes sont bordées de longues barbes, qui, vues à la loupe, se montrent pennées, et ont dans leur milieu un vaisseau distinct. La première paire de branchies seule n'a que deux de ces lames ovales.

Ces branchies forment donc un triple rang, où les dernières lames sont toujours recouvertes par les premières. L'animal ne marche jamais dessus, et elles servent autant à l'action natatoire qu'à la respiration.

Roesel prétend avoir observé que les animalcules aquatiques entrent avec l'eau dans les branchies, et sont conduits à la bouche; mais il est probable qu'il a été induit à erreur par les bulles d'air, qui souvent ressemblent à des klopodes, à des paramécies, etc.

La queue est composée de six à neuf articulations cylindriques, qui vont toujours en diminuant de diamètre. Elle est de la longueur du corps, et terminée par deux nageoires triangulaires, très aiguës, un peu divergentes, garnies de longs poils pennés.

Ces deux nageoires, dont l'une est souvent plus petite que l'autre, égalent en longueur la moitié de la queue. Au premier anneau de la queue, en dessous, on remarque beaucoup de vaisseaux qui vont en ligne droite, et à l'articulation suivante, deux corps cylindriques qu'on ne peut méconnaître pour les organes mâles de la génération. Dans la femelle, ces corps sont remplacés par deux trous qui se touchent et se confondent en un seul, par lequel sortent les œufs fécondés. La vraie vulve est une ouverture située tout-à-fait au bout de la queue, près du point où s'insèrent les deux lames ciliées dont il a été fait mention ci-dessus.

Les branchiopodes ont tout le long du dos un vaisseau rougeâtre qui se bifurque vers la tête, et qui est composé d'une suite d'utricules ovales. On y reconnaît un mouvement de systole et de diastole, comme dans le vaisseau dorsal des insectes. L'estomac et l'intestin se trouvent sous ce vaisseau. Le dernier a son issue à la base des nageoires de la queue.

Les ouvertures de la génération de la femelle, dont il a été parlé plus haut, aboutissent en dedans du corps à une poche, qui est l'ovaire. Quand on examine cette poche avant la fécondation, on la trouve divisée en deux sacs qui ont la forme d'intestins, longs, étroits et sinueux, dont l'extrémité du côté de la pointe de la queue se termine par la vulve. Les ovaires renferment alors beaucoup de petits corps, dont les uns sont obscurs, et les autres bleu de ciel, et dans un mouvement continuel; tous ont une forme ovale, qui devient angulaire à leur sortie de l'ovaire.

Lorsque la fécondation est opérée, les œufs sortent du corps, et restent pendans à l'ouverture de l'ovaire, renfermés dans deux poches allongées, dont la transparence n'empêche pas de voir leur belle couleur bleue. Ils demeurent dans cette poche jusqu'à ce que les petits soient éclos.

M. Bénédict Prévost a décrit les différences que présentent, lorsqu'on les compare à leurs parens, les petits de son chirocéphale, qui se rapporte à l'espèce du bran-

chiopode des marais. Voici ce qu'il en dit : « Ces petits en sortant de l'œuf ont le corps divisé en deux masses globuleuses à peu près égales : la première renferme un gros œil lisse, et donne attache, 1°. à deux antennes courtes, cylindriques, et pourvues de poils au bout; 2°. à deux très grandes rames dont l'extrémité est ciliée, et 3°. à deux pates assez courtes et grêles, formées de cinq articles. Après la première mue ils ont trois yeux, l'intermédiaire lisse, et les deux latéraux composés; la partie postérieure du corps est allongée, conique, divisée en anneaux, et terminée par deux filets; plus tard, et après plusieurs mues, les pates se montrent, et se développent de plus en plus, tandis que les rames s'atrophient et disparaissent; l'œil simple intermédiaire reste rudimentaire (et c'est lui qu'on aperçoit sous la forme d'un chevron noir sur la tête des adultes). Dans les jeunes encore, la lèvre supérieure est énorme, puisqu'elle recouvre le ventre; mais son volume diminue progressivement avec l'âge. »

Les branchiopodes vivent dans les eaux

entièrement stagnantes, principalement dans les fosses ou les mares qui se trouvent dans les bois, et qui sont garnies de plantes aquatiques. On les trouve dans les mares de la forêt de Bondy, près Paris, quelquefois en immense quantité vers les mois de mars, avril et mai. On en voit moins dans les autres saisons. Ils présentent, surtout lorsqu'il y a beaucoup de femelles pourvues de leurs ovaires bleus, un spectacle fort agréable. Ils nagent sur le dos, toujours dans une position un peu courbée, et par saccades très vives et très fréquentes. Ce sont principalement les deux nageoires de la queue qui agissent dans cette opération, ainsi que nous l'avons observé; les branchies ne servent guère qu'à soutenir ce mouvement, et à guider la direction. Il est très remarquable qu'il ne s'en trouve que dans certaines années. Les mares, qui en étaient le plus abondamment pourvues, n'en montrent souvent plus pendant plusieurs printemps de suite. Lorsqu'on les tire de l'eau, ils se roulent sur eux-mêmes, et ne tardent pas à périr; car leur délica-

LXXV. LIMNADIE, Limnadia, *Ad. Brong.*

Corps allongé, linéaire, renfermé dans un grand test bivalve analogue à celui des cypris. Tête peu séparée, pourvue de deux yeux composés, qui sont placés symétriquement à droite et à gauche, et de deux grandes antennes dont l'extrémité est divisée en deux filets sétacés, portant de petites soies à chacune de leur articulation. Deux petits palpes placés au-dessus de la bouche ; celle-ci composée de deux mandibules renflées, arquées et tronquées (sans palpes), et de deux mâchoires dont la réunion forme une sorte de bec. Tronc du corps divisé en vingt-trois anneaux; dont les vingt-deux premiers portent chacun une paire de pates branchiales trop courtes pour sortir du test, comprimées, bifides, et dont la division interne, quadriarticulée, est fortement ciliée, tandis que l'externe est simple. Une queue médiocrement longue, bifide, et sortant souvent du test. Une cavité dorsale pour recevoir les œufs après la ponte.

Les limnadies ont été décrites et figurées soigneusement par M. Adolphe Brongniart. Ces petits crustacés, avec un test semblable à celui des cypris, ont des pates branchiales

comme les apus, les branchiopodes et les daphnies; mais ils diffèrent des cypris en ce qu'ils n'ont point les organes de la respiration annexés aux parties de la bouche; ils s'éloignent des mêmes entomostracés, et encore des daphnies, en ce qu'ils ont deux yeux égaux et placés aux deux côtés de la tête; enfin ils ne peuvent être confondus avec les branchiopodes, qui n'ont point de test, ni avec les apus, qui ont le leur en forme de simple bouclier supérieur au corps, et ne le renfermant pas entre des valves susceptibles d'être closes. Il forme donc, sans contredit, un des genres les plus distincts de la classe des crustacés.

Il y a lieu de croire que ces animaux sont hermaphrodites; du moins tous les individus qu'on a observés étaient semblables les uns aux autres et portaient des œufs.

Limnadie d'Hermann, *Limnadia Hermanni.*

Couleur jaunâtre claire; yeux et œufs, lorsqu'ils existent, paraissant comme des points noirs à travers la transparence du test. Valves assez planes, ovales sur leur profil, une demi-fois plus longues que larges. Longueur, quatre lignes environ.

Daphnia Gigas. Hermann fils, Mem. apterol. p. 134. tab. V.

tesse est extrême. Ils sont très difficiles à conserver, même dans l'esprit-de-vin, et ce par la même raison.

Le branchipe des marais a été l'objet d'un travail très remarquable, publié par M. Bénédict Prévost, à la suite de l'ouvrage de feu Jurine de Genève sur les *Entomostracés* du genre des *Monocles*. Cet habile observateur non seulement a décrit avec le plus grand détail les formes extérieures de cet animal, mais a fait encore connaître ses métamorphoses, et un grand nombre de faits qui ont rapport à ses habitudes naturelles.

Ce branchipe est vraisemblablement le même entomostracé que celui qui se trouve dans les mares de Fontainebleau, et qui a été décrit dans le *Manuel du Naturaliste* de Duchesne, sous le nom de *Marteau d'Eau*, à cause de la vivacité et de la brusquerie de ses mouvemens, qui s'exécutent par des coups de queue rapides répétés à de courts intervalles de temps.

Branchiopode des étangs, *Branchiopoda stagnalis.*

Les cornes horizontales, et les nageoires de la queue larges; quatre antennes; œufs des femelles bleus, renfermés après la ponte dans un sac ovale qui est placé sous la queue.

Cancer stagnalis. Linn.

Gammarus stagnalis. Fab. — *Schæffer,* Monog. 1754. fig. 1, *a*, 12. *Herbst*, Canc. tab. 35. fig. 9, 10. *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 134.

Voyez pl. 14, fig. 1, qui le représente grossi de plus du double. (Branchipe.)

Se trouve dans les eaux stagnantes.

Branchiopode des marais, *Branchiopoda paludosa.*

Les cornes perpendiculaires, et les nageoires de la queue filiformes; deux antennes.

Muller, Zool. Dan. tab. 48. fig. 1, 8. *Herbst,* Canc. tab. 35. fig. 3, 4, 5. Act. Angl. *King*. Act. Angl. 1667, avec figures.

Chirocephalus diaphanus. Bénédict. Prévost, Journ. de Phys. messidor an 11; et Mém. sur le Chirocéphale, à la suite du travail de Jurine sur les *Monocles*, p. 201. pl. 20-22.

Se trouve dans les eaux stagnantes.

Limnadia Hermanni. Ad. Brong. Mém. du Mus. d'Hist. Nat. t. VI. pl. 13. — *Voyez* notre pl. 18 *bis*, fig. 6.

On le trouve aux environs de Fontainebleau, en été, dans les petites mares qui sont répandues à la surface des plateaux de grès. Ils nagent sur le côté.

LXXVI. ZOÉ, Zoea, *Bosc.*

Quatre antennes presque égales insérées au-dessous des yeux; les intérieures simples, les extérieures bifides et coudées; un bec de la longueur du corselet. Deux yeux extrêmement gros, sessiles, latéraux, situés à la base du bec; le premier segment du corps formant un grand corselet à dos chargé d'une longue épine, courbée en arrière. Queue aussi longue que le corselet, divisée en cinq segmens; le dernier étant épineux ou en forme de nageoire. Plusieurs pates très courtes cachées sous le corselet, mais les deux dernières plus longues et natatoires.

Le genre de la zoé a été établi par M. Bosc, sur des crustacés qu'il a découverts dans la grande mer, entre l'Europe et l'Amérique. Il ne peut être confondu avec aucun autre, et sa place naturelle est même assez difficile à fixer. Il est de la division des sessiliocles de M. de Lamarck, et la disposition de ses

pates natatoires semble le rapprocher des polyphèmes de Muller ou céphalocles; mais il a deux yeux, une queue articulée, et, dans sa manière d'être, il présente des caractères communs avec les branchipes de M. de Lamarck. Néanmoins M. Latreille soupçonne que ce genre appartient moins à la famille des branchiopodes qu'à la tribu des décapodes, qui renferme les mysis et les nébalies.

La zoé a un corselet presque ovale, d'une seule pièce demi-transparente, portant sur sa partie antérieure et inférieure un rostre droit, inflexible, mince, uni, pointu, un peu plus long que le corselet, et formant presque un angle droit avec lui. Aux deux côtés de ce rostre sont implantés deux yeux presque sessiles, extrêmement gros, saillans, d'un bleu très brillant, et plus bas deux paires d'antennes plus courtes que lui; les inférieures simples; les extérieures coudées et bifides. Les instrumens de la manducation n'ont pu être observés. Sur la partie supérieure et antérieure du corselet, se voit une épine deux fois plus longue que

lui, très large à sa base, courbée en arrière, unie, qui, l'animal vu de face, semble dans le même plan que le rostre ; et sur ses parties latérales, deux autres épines, très courtes, recourbées en dessous. L'abdomen a autant de longueur que le corselet sous lequel il se couche ; il est composé de quatre articulations aplaties, presque égales, très étroites, et d'une cinquième, la terminale, beaucoup plus grande, fourchue, ou mieux en croissant, avec quelques épines courtes dans l'intérieur. Les pates sont très courtes, couchées sous l'abdomen, à peine visibles, à l'exception des deux dernières, qui sont très longues et en forme de nageoires.

Telle est la description de ce très remarquable crustacé, mais il faut voir sa figure pour s'en faire une idée complète. Il est nécessaire d'ajouter qu'il est transparent comme du verre ; que les yeux, et une petite tache verte à l'épine supérieure, le distinguent seuls de l'eau dans laquelle il vit.

La zoé, lorsque sa queue est repliée, paraît un globule à peine d'un demi-millimètre,

qui serait percé d'outre en outre par une épine. Elle se meut avec une grande vélocité, au moyen de ses pates en nageoires, soit circulairement, soit de bas en haut et de haut en bas; souvent elle tourne sur elle-même. Il est impossible de voir lorsqu'elle est en vie, à raison de sa petitesse et de sa transparence, non seulement les parties de sa bouche, mais même ses pates, autrement que par leur mouvement.

M. Bosc n'a vu qu'une seule fois cet animal dans la haute mer, à cinq ou six cents lieues des côtes d'Europe, et il en a entrevu un autre du même genre dont la couleur était noire, et qui n'avait point d'épine dorsale, mais il lui est échappé avant d'avoir été décrit et dessiné. Enfin M. Leach a fait connaître, dans le *Journal de Physique* du mois d'avril 1818, un petit crustacé qu'il a cru devoir aussi rapporter à ce genre.

Zoé pélagique, *Zoea pelasgica.*

Caractères de formes décrits plus haut. Transparent comme du verre; yeux et une tache à la base de l'épine dorsale, d'un beau bleu; grandeur, un quart de ligne.

Zoea pelasgica. Bosc, Crust. t. II, pl. 15. *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 132.

La pl. 15, fig. 3 et 4, représente la zoé pélagique, *Zoea pelasgica*, très grossie, vue de côté et en devant. On dit qu'elle est déjà figurée dans un ouvrage allemand, mais on n'en a pas connaissance.

Il habite l'Océan atlantique.

Zoé à masse, *Zoea clavata.*

Plus grosse que la précédente; rostre droit et non infléchi; test globuleux, avec deux prolongemens en massue de chaque côté.

Zoea clavata. Leach, Latr., Desm.

On l'a trouvée sur la côte occidentale d'Afrique.

LXXVII. CÉPHALOCLE, CEPHALOCULUS, *Lam.*; Polyphemus, *Muller*.

Corps globuleux, arqué, comprimé latéralement, renfermé dans un test. Un gros œil antérieur en forme de tête. Une espèce de corselet séparé du reste du corps par une impression transversale. Deux petits barbillons en dessous des yeux. Point d'antennes. Deux grands bras comme dans les daphnies, divisés en deux branches à cinq articles et garnies de soies biarticulées. Huit pates articulées apparentes hors du test, et terminées par quelques filets. Une queue grêle relevée sur le dos, et bifurquée.

Ce genre a été établi par Muller, et n'est composé que d'une espèce, que quelques naturalistes ont cru être une larve. Il a été appelé par M. de Lamarck *Céphalocle*, et ne doit pas être confondu avec le polyphème du même auteur, qui est le *Limulus Polyphemus* de Fabricius.

La forme du céphalocle peut en effet faire croire qu'il n'est qu'une larve; mais le témoignage de Degéer, qui lui a vu faire des œufs, suffit pour convaincre du con-

traire, puisqu'il prouve qu'il est réellement, pour se servir du langage des entomologistes, dans l'état parfait.

La tête du céphalocle est ronde, avec un casque écailleux, qui recouvre une grande sphère noire, mobile en tout sens, qui est l'œil. Cet œil est extrêmement gros, relativement au volume de l'animal, et il en part de petits rayons qui vont se perdre à la surface du casque dont il vient d'être parlé.

Le corps est divisé en deux parties par une espèce d'étranglement. La première, à laquelle sont attachés les bras, les pates et la queue, peut être appelée le corselet; la seconde, qui renferme les œufs et les petits, ne peut être méconnue pour le ventre.

Les bras sont attachés aux deux côtés du corselet, dans son milieu; ils sont composés d'une longue tige cylindrique, articulée au corselet, qui se divise en deux branches presque aussi longues qu'elles. Les deux branches sont égales, et divisées en cinq articulations, dont les bases sont garnies chacune de quatre filets. La dernière de ces articulations a aussi trois de ces filets

à son sommet. Ces six filets sont mobiles comme les branches mêmes, et ont au milieu une articulation qui les divise en deux parties, et qui augmente leur flexibilité.

Le céphalocle a huit pates en forme de nageoires, placées par paires, et attachées en dessous du corselet ou de la première partie du corps; elles sont un peu inclinées vers la tête, mais en même temps courbées en arrière, et entièrement à découvert, c'est-à-dire qu'elles ne sont point enfermées dans l'écaille qui couvre le corps, comme le sont celles des cypris et des daphnies. Ces pates sont garnies de plusieurs filets mobiles en forme de poils, dont il y a tout une suite le long du bord inférieur, et quatre beaucoup plus longs à l'extrémité de la pate; les deux antérieures sont beaucoup plus courtes que les autres.

La longue queue qui est attachée en dessous du corps, tout près de la dernière paire de pates, n'est pas non plus renfermée dans le test, ou dans une écaille, mais elle est située entièrement en dehors, dirigée en arrière, et appliquée le long du ventre,

qu'elle excède beaucoup. Elle est presque droite, ayant seulement une petite inflexion dirigée en haut, et garnie de petites pointes en forme de dentelures tout le long du bord inférieur, et terminée par deux longs filets qui forment la fourche.

La transparence de la peau crustacée qui couvre le corps permet d'y voir quelques unes des parties internes. On observe d'abord au milieu de ce corps, dans la partie antérieure, un gros vaisseau noir, courbé en demi-cercle, qui prend son origine près de la tête, et qui aboutit près de la base de la queue, où il a sans doute son issue; car c'est le grand intestin. Il n'est visible que quand il est rempli d'alimens. Dans l'endroit du dos où le corselet se trouve uni au ventre, on remarque une petite tache triangulaire, qu'à son battement continuel on ne peut se refuser de regarder comme le cœur.

Quand le ventre est plein d'embryons, il est presque rond; quand il est vide, il est ovale allongé. On voit ces embryons à travers le test, et ils sont principalement ras-

semblés dans la région dorsale. Degéer les a vus sortir du corps de leur mère tous à la fois, et aussitôt se mouvoir avec vitesse.

Ordinairement le céphalocle porte la tête un peu baissée, et rapprochée des pates; mais quand il la hausse ou la redresse, elle paraît comme placée sur un cou fort allongé. Il nage avec beaucoup de rapidité par le mouvement combiné des bras et des pates en nageoires, et toujours, dans ce cas, il se met sur le dos, position qui facilite sans doute sa marche.

On ne connaît point le mâle du céphalocle, dont les mœurs ont encore besoin d'être étudiées par quelque patient observateur. On trouve cet entomostracé dans les eaux dormantes, mais pures. M. Bosc l'a observé plusieurs fois aux environs de Paris, mais jamais avec l'abondance des cyclopes et des daphnies, quoiqu'on assure qu'il multiplie autant et plus que les espèces de ce genre.

Céphalocle des étangs, *Cephaloculus stagnorum*.

Abdomen vert clair; œil noir; poitrine et queue jaunâtres; pates et antennes blanchâtres. Longueur, une demi-ligne.

Polyphemus Oculus. Muller, Ent. tab. 20. fig. 1 à 5.

Monoculus Pediculus. Degéer, tab. 7. pl. 28. fig. 6, 13.

Cephaloculus stagnorum. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 130. — *Voyez* notre pl. 18, fig. 5 et 6.

Dans l'eau des marais aux environs de Paris.

LXXVIII. CYCLOPE, Cyclops, *Mull.*

Deux ou quatre antennes simples sétifères. Un seul œil sur le dos du premier segment. Deux mandibules sans palpes, avec des pièces en arrière qui représentent des mâchoires et des pieds mâchoires. Corps allongé, diminuant insensiblement pour former une queue, divisé en segmens transverses, dont le premier est le plus grand. Queue terminée par deux pointes sétacées. Huit pates sétifères. Organes des mâles et des femelles doubles, situés à la partie inférieure et postérieure du corps.

Les cyclopes faisaient, comme les genres précédens, partie des monocles de Linnæus, de Degéer, de Geoffroy et autres. Ils ont

été séparés de ce genre par Muller, qui a ajouté à la seule espèce connue des naturalistes précités, douze autres distinguables par des caractères bien tranchans.

Ce genre s'écarte des cypris, des daphnies, et des autres entomostracés de Muller, pour se rapprocher un peu, par ses formes générales, des écrevisses et autres genres voisins.

Leuwenhoeck est le premier qui ait fait connaître l'espèce de ce genre que Geoffroy a appelée le *Monocle à queue fourchue*. Après lui, Baker, Roesel et Degéer, ont multiplié les observations, et par conséquent approfondi son histoire, qui présente des faits dignes des méditations des scrutateurs de la nature.

Le corps des cyclopes est de figure ovale, très allongé, couvert de pièces crustacées, convexes, dont la première est ordinairement beaucoup plus grande que les autres; elles vont en décroissant rapidement jusqu'à la queue. Il y a, selon les espèces, de cinq à huit de ces écailles. Le dos est toujours convexe, et le vêntre toujours con-

cave. On voit, à travers les écailles, qui sont demi-transparentes, quoique ordinairement colorées, d'abord près le dos un long vaisseau presque droit, pourvu d'un mouvement de systole et de diastole, et qu'on a considéré comme étant le cœur; ensuite, plus bas, le canal intestinal, et d'autres organes qui paraissent servir à la génération.

La tête n'est point distincte du corps; elle n'est indiquée que par un œil unique, très gros, placé sur la partie supérieure et antérieure.

Cette tête est munie en devant de deux longues antennes, une de chaque côté, qui sont toujours très mobiles et flexibles, parce qu'elles sont divisées en plusieurs articulations de longueur inégale; elles sont encore garnies d'un grand nombre de poils également mobiles, qui partent, pour la plupart, des jointures de ces articulations. Ces antennes sont assez grosses à leur origine, et vont en diminuant jusqu'à leur extrémité, qui n'est cependant pas pointue,

mais émoussée, et terminée par des poils. L'animal peut donner différens mouvemens à ses antennes; mais ordinairement il les porte étendues vers les côtés de son corps. Lorsqu'il y en a quatre, les deux antérieures sont plus longues et plus grosses que les postérieures.

Le corps est terminé par une longue queue droite et fourchue à son extrémité, dont la direction est dans une même ligne avec le corps; elle est flexible et mobile à sa base, ou dans l'endroit où elle est articulée au corps. A son origine elle est grosse et cylindrique, diminuant ensuite peu à peu de volume, et se divisant plus ou moins promptement, selon les espèces, en deux branches, en forme de soie, presque toujours velues. Dans quelques espèces ce filet se bifurque encore; mais toujours la branche du milieu est la plus grande.

Les pates proprement dites, ou plutôt les nageoires des cyclopes, sont au nombre de huit; elles sont placées par paires, ou deux à deux, en dessous du corps; elles

sont très grosses à leur origine ; mais vers le milieu de leur longueur, elles se divisent en deux branches, latéralement garnies d'un grand nombre de parties en forme de poils ou de filets déliés, articulés à la base, en sorte qu'elles sont mobiles, et servent à pousser l'eau. La position de ces nageoires est telle, que, quand l'animal les tient en repos, elles sont toutes dirigées vers la tête, et lorsqu'il nage, elles sont au contraire dirigées vers la queue, de sorte qu'elles parcourent un grand arc dans leurs mouvemens ; aussi les cyclopes nagent-ils avec une très grande vitesse ; leur marche est à peu près semblable à celle d'une chaloupe que des rameurs font mouvoir, c'est-à-dire qu'elle a lieu par saccades réitérées ; les antennes et la queue semblent aussi contribuer à l'action de nager ; mais elles ne sont pas nécessaires à cette opération, comme dans le genre *Daphnie*.

Les cyclopes sont à peu près en équilibre avec l'eau, au milieu de laquelle ils peuvent rester long-temps comme suspendus ; mais peu à peu ils s'enfoncent néan-

moins, quand ils persistent à ne se donner aucun mouvement.

La propagation des animaux de ce genre est des plus singulière. Pendant toute l'année, on trouve des femelles qui portent près de l'origine de la queue, sur un pédicule, une ou deux grandes masses ovales, qui ne représentent pas mal des grappes de raisin, et qui pendent obliquement au milieu, ou aux côtés de la queue. Chacune de ces masses est un assemblage d'œufs parfaitement ronds, de couleur noirâtre ou verdâtre, pondus par la femelle, et renfermés dans un sac membraneux attaché au corps par un filet délié, mais qui s'en détache facilement par un frottement un peu rude.

On n'a pas encore appris à connaître combien de temps les cyclopes portent, ainsi remplis, ces ovaires extérieurs; il est probable que cela dépend de la chaleur de la saison; qu'en été il faut très peu de jours, et en hiver un plus grand nombre; mais on est assuré que les petits sortent en crevant les ovaires qui les enveloppent, après,

dit Geoffroy, qu'ils sont séparés de la mère.

Les organes mâles des cyclopes, ainsi que les organes des femelles, sont placés sous le ventre à l'origine de la queue. Les ovaires intérieurs ont la forme de vaisseaux placés de chaque côté du corps, et qui sont en communication avec les deux sacs ovifères extérieurs dont nous venons de parler. Chez les mâles, le second anneau de la queue porte en dessous deux corps ovales que M. de Jurine présume être les deux verges ou pénis.

Les cyclopes nouvellement nés sont d'une petitesse extrême, et d'une forme si différente de celle de leur mère, que plusieurs observateurs, et Muller lui-même, les ont pris pour des animaux différens. Ce dernier les a décrits sous les noms génériques de *Nauplius* et d'*Amymona,* quoique Degéer, qui avait étudié les mœurs d'un cyclope, se soit beaucoup appesanti sur ce fait.

Voici ce qu'il dit :

« Leur corps est plat et ovale, plus pointu par derrière que par devant; ils

n'ont point de queue, ou n'ont que deux poils pour queue. Les nageoires sont aussi très différentes, tant en nombre qu'en figure. Ils en ont six, deux en devant, et quatre sur les côtés. (C'est le cyclope à quatre cornes dont il est ici question, et il a huit nageoires.) Les deux antérieures répondent peut-être aux antennes de la mère, étant dirigées en avant, et n'ayant point leur extrémité fourchue comme les quatre latérales; cependant ils les remuent également en nageant; enfin, elles sont à peu près partout de grosseur égale, et leur extrémité est arrondie, garnie de quelques petits filets en forme de poils. Les quatre nageoires latérales sont divisées au bout en deux branches courtes, garnies de quelques poils; elles se ressemblent toutes quatre, excepté que les deux postérieures sont un peu plus petites, et que leurs branches sont plus courtes et plus déliées. Au reste, toutes ces nageoires, de même que les deux cornes antérieures, sont très transparentes, et divisées en quatre articulations. Au milieu du corps, entre les quatre

nageoires, on voit une grande tache obscure, et en avant une petite tache noire, quelquefois rouge, qui, sans doute, est l'œil.

« A moins que d'avoir vu naître ces petits animaux, on ne les prendrait jamais pour les enfans de leur mère, tant leur figure est différente; et pour m'en assurer davantage, j'ai répété la même expérience plusieurs fois de suite, et toujours avec le même résultat.

« J'ai ensuite placé trois de ces petits, éclos chez moi, chacun séparément dans des vases où il y avait de l'eau, et je les observai chaque jour. Au bout d'un certain temps, je remarquai que deux de ces petits insectes avaient changé de figure; mais, autant que j'ai pu voir, sans se défaire d'aucune dépouille. Les deux antennes s'étaient abaissées vers les côtés; les deux nageoires s'étaient aussi un peu ciliées en bas, et les deux postérieures se trouvaient dirigées en arrière, et appliquées contre ces mêmes côtés. Peu de temps après, il leur arriva un autre changement. La partie antérieure du corps s'allongea considérablement,

et la partie postérieure devint plus aiguë ; les quatre nageoires latérales se trouvèrent placées au milieu du corps. L'animal n'était plus alors si transparent. A mon grand regret, je n'ai pas pu pousser plus loin mes expériences, par la mort accidentelle des individus qui en faisaient l'objet. »

Depuis, le savant Jurine de Genève s'est assuré, par de nouvelles expériences, que les nauplies de Muller n'étaient que les larves des cyclopes, et ses belles observations ont été publiées, mais malheureusement après sa mort.

Les cyclopes se trouvent dans les eaux stagnantes qui ne sont point corrompues, surtout dans celles où il y a des plantes en végétation. On en trouve aussi quelques espèces dans la mer. Il ne s'en voit pas, du moins aux environs de Paris, en aussi grand nombre que les cypris et les daphnies ; il y en a cependant quelquefois assez pour que l'on en puisse prendre plusieurs centaines en remplissant d'eau un gobelet. On les rencontre toute l'année ; mais c'est principalement au printemps qu'ils sont le plus

communs. Ils servent, comme les autres animaux de la classe des entomostracés, de nourriture à tous les insectes aquatiques, à tous les vers qui habitent avec eux, et de plus aux oiseaux d'eau. Les mêmes causes de destruction agissent sur eux. M. Leach a formé son genre *Calanus* d'une espèce que Muller a nommée *C. finmarchianus*, et qui ne diffère des vrais cyclopes que par le manque des deux antennes postérieures, et le grand allongement des antérieures. Nous soupçonnons que le *Cyclops longicornis* de Muller se rapporte au même genre.

Cyclope menu, *Cyclops minutus.*

Corps allongé, conique, partagé en dix segmens; la queue à deux soies, retroussée; mâles roses; femelles d'un bleu d'aigue-marine.

Eichhorn. Microsc. tab. 5. fig. K, L. *Muller*, Entomost. tab. 17. fig. 1, 7.

Cyclops minutus. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 129.

Monoculus Staphylinus. Jur.

Se trouve dans les eaux stagnantes. Il est fort commun aux environs de Paris au printemps.

Cyclope bleu, *Cyclops cæruleus.*

Bleu; les antennes linéaires; la queue droite, à deux lobes.

Muller, Entomost. tab. 15. fig. 1, 9.
Se trouve dans les marais.

Cyclope rougeâtre, *Cyclops rubens.*

Corps allongé, peu renflé, formé de six segmens; queue assez courte, aussi de six segmens; antennes postérieures courtes, bifides; femelle bleuâtre, avec ses œufs bruns; mâle rougeâtre.

Muller, Entomost. tab. 16. fig. 1, 3.

Cyclops cœruleus et *Cyclops rubens. Mull.*

Monoculus Castor. Jurine, Monocl. p. 50. pl. 4, 5, 6.

Voyez pl. 18, fig. 3, où le mâle est figuré très grossi.

Se trouve dans les eaux stagnantes.

Cyclope lacinulé, *Cyclops lacinulatus.*

Les antennes linéaires; la queue courte, bifurquée.

Muller, Entomost. tab. 16. fig. 4, 6.

Se trouve dans les marais.

Cyclope porte-massue, *Cyclops claviger.*

Les antennes en massue, roides; la queue bifide.

Muller, Entomost. tab. 16. fig. 7, 9.

Se trouve dans les marais.

Cyclope quadricorne, *Cyclops quadricornis.*

Corps renflé, formé de quatre anneaux; queue de sept anneaux; antennes postérieures assez grandes, composées de quatre articles; les antérieures trois fois plus longues qu'elles. Couleur variable.

Leuvenhoeck, Cont. Arc. Nat. fig. 1, 2, 3. *Baker*,

Microsc. tab. 7. fig. 1, 2; et tab. 15. fig. 1, 5. *Roesel*, Ins. 3. tab. 98. fig. 1, 2, 3. *Degéer*, Ins. 7. tab. 29. fig. 11, 12; et tab. 30. fig. 1, 5, 9. *Geoff.* Ins. 2. tab. 21. fig. 5. *Muller*, Entomost. tab. 18. fig. 1, 4.

Cyclops quadricornis. Latr. — Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 125.

Voyez pl. 18, fig. 4, la femelle grossie.

Se trouve dans les marais; est fort commun aux environs de Paris.

Cyclope crassicorne, *Cyclops crassicornis.*

Les antennes larges et courtes; la queue avec deux épines.

Muller, Entomost. tab. 18. fig. 15, 17.

Se trouve dans les marais. Il est très rare.

Cyclope porte-pince, *Cyclops chelifer.*

Les antennes courtes, recourbées; le corps sans articulations; la queue avec deux soies.

Muller, Entomost. tab. 19. fig. 1, 3.

Se trouve dans l'eau de mer. Il est rare.

Cyclope longicorne, *Cyclops longicornis.*

Les antennes linéaires très longues; la queue partagée en deux.

Act. Hafn. 19. fig. 20, 23. *Muller*, Entomost. tab. 19. fig. 7, 9.

Cyclops longicornis. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 130.

Se trouve dans l'eau de mer.

Cyclope captif, *Cyclops captivus.*

Les antennes linéaires; la partie antérieure du corps élargie; la queue droite, fendue.

Muller, Entomost. tab. 19. fig. 10, 13.

Se trouve dans l'eau de mer.

Cyclope minuticorne, *Cyclops minuticornis.*

Les antennes linéaires courtes; la queue fendue, à deux soies.

Muller, Entomost. tab. 19. fig. 14, 15.

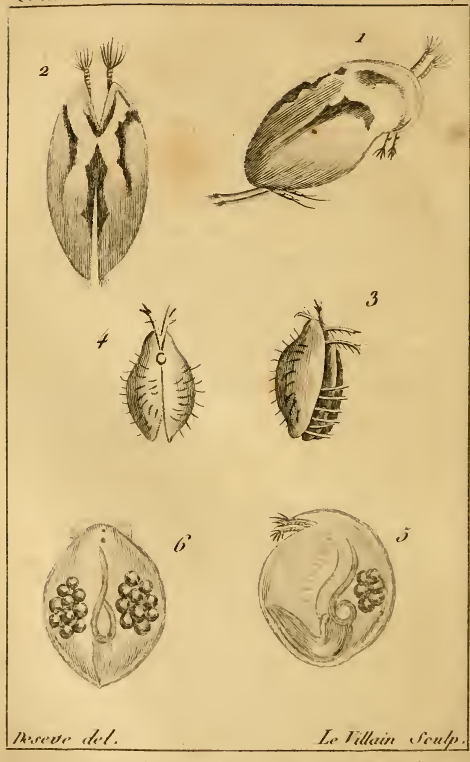
Se trouve dans l'eau de mer.

Cyclope brévicorne, *Cyclops brevicornis.*

Les antennes du mâle onguiculées; les soies de la queue très courtes.

Act. Hafn. 9. tab. 9. fig. 1, 10.

Se trouve dans l'eau de mer.



1. 2. Cypris ornée. 5. 6. Lyncée sphérique.
3. 4. Cytherée bossue.

LXXIX. LYNCÉ, Lynceus, *Muller.*

Test bivalve, échancré près du bout antérieur, qui ressemble à un bec. Tête plus ou moins séparée du corps par cette échancrure qui figure comme une sorte de cou. Deux points noirs, un petit en avant et un gros en arrière, considérés comme des yeux. Deux antennes en forme de bras bifides, ayant quelquefois leur pédoncule très court. Dix pieds terminés par des soies, et accompagnés à leur base d'écailles barbues ou branchiales. Une petite queue pointue repliée sous le ventre, et renfermée dans le test.

Ce genre, dont on doit encore l'établissement à Muller, est intermédiaire entre les cypris et les daphnies; car il a la coquille des premières et la tête des secondes. Cette tête a la figure d'un bec, et est garnie de deux yeux, non pas à côté l'un de l'autre, mais l'un devant l'autre, le dernier toujours plus grand [1]. Il y a quatre antennes, insé-

[1] Jurine n'admet comme organe de la vue, que le postérieur, et considère seulement comme un point noir, sans usage connu, celui qui le précède.

rées au-dessous de la tête, toutes inégales, et garnies de longs poils sur leur côté inférieur. Ces antennes servent encore plus directement à l'action natatoire dans les lyncés que dans les cypris. Les pates sont au moins au nombre de huit; mais il est souvent difficile de les compter. Elles sont insérées sur la poitrine, et vont en décroissant. Toutes servent à l'action natatoire, et sont fort bien conformées pour cela, attendu qu'elles ont, du côté intérieur, quatre appendices linéaires, garnis de longs poils, et du côté extérieur, une large branchie composée de trois à quatre pièces, toutes également garnies de longs poils. Entre les antennes et les pates, on remarque un organe double et rapproché, dont un des côtés est armé d'un ongle épais et courbé, et l'autre est tronqué et terminé par des poils. On ne connaît pas l'usage de cet organe que Muller croit qu'on peut regarder comme le cœur, parce qu'il est pourvu d'un mouvement alterne de systole et de diastole.

On voit, au printemps, à la partie supérieure et postérieure du corps des lyncés,

et sous leur test, un assemblage d'œufs ordinairement verdâtres, quelquefois noirâtres; mais on n'a pas encore observé leur copulation ni leur accouchement.

Les lyncés se trouvent, avec les autres animaux de cette classe, dans les eaux dormantes où croissent des plantes aquatiques. Ils ne sont point rares aux environs de Paris; mais cependant on ne les y rencontre pas en aussi grande abondance que les cypris et les daphnies. C'est dans le marais qui est à l'extrémité du parc de Vincennes, du côté de Saint-Maur, qu'ils étaient le plus communs autrefois.

Lyncé brachyure, *Lynceus brachyurus.*

La queue courbée en dehors; le test globuleux.
Muller, Ent. tab. 8. fig. 1, 12. *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 128. n° 1.
Se trouve dans les eaux stagnantes. Il a plus d'un millimètre.

Lyncé sphérique, *Lynceus sphæricus.*

La queue courbée en dedans; le test globuleux.
Muller; Entomost. tab. 9. fig. 7, 9. *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 128. n° 3.
Voyez pl. 17, fig. 5, 6, où il est représenté grossi.

Se trouve dans les eaux stagnantes. N'est pas rare aux environs de Paris.

Lyncé quadrangulaire, *Lynceus quadrangularis.*

La queue courbée en dedans; le test presque quadrangulaire.

Muller, Entomost. tab. 9. fig. 1, 3.

Se trouve dans les eaux stagnantes.

Lyncé lamellé, *Lynceus lamellatus.*

La queue courbée en dedans; le test ventru.

Muller, Entomost. tab. 9. fig. 4, 6.

Se trouve dans les lacs et les rivières.

Lyncé trigonelle, *Lynceus trigonellus.*

La queue courbée en dedans; le test antérieurement bossu, sans pointe.

Muller, Entomost. tab. 10. fig. 5, 6. *Echinom.* tab. 3. fig. D. *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 128. n° 2.

Se trouve dans les marais et les fossés des bois.

Lyncé tronqué, *Lynceus truncatus.*

La queue courbée en dedans, dentelée; le test denté à sa base.

Muller, Entomost. tab. 11. fig. 4, 8.

Se trouve dans les eaux où croît la lentille d'eau.

Lyncé longue-main, *Lynceus macrourus.*

La queue droite; le test allongé.

Muller, Entomost. tab. 10. fig. 1, 4.

Se trouve dans les lacs du nord de l'Europe.

Lyncé lâche, *Lynceus socors.*

La queue épaisse; le test ovale.
Muller, Entomost. tab. 11. fig. 1, 3.
Se trouve dans les rivières.

LXXX. DAPHNIE, Daphnia, *Muller.*

Corps allongé, comprimé, renfermé dans une coquille bivalve transparente. Tête moyenne très distincte du corps, surtout en dessous, plus ou moins prolongée en forme de rostre infléchi, pointu ou obtus, pourvue inférieurement d'un seul œil. Deux petits palpes ou antennes situés à l'extrémité du bec, plus grands dans les mâles que dans les femelles. Deux grands appendices branchus, tantôt considérés comme les véritables antennes, et tantôt comme des pates, servant principalement à la locomotion, et toujours hors du test. Dix autres pates très compliquées et différentes entre elles, par paires, mais ayant toutes leur second article vésiculeux; les quatre premières terminées par un article allongé, pointu, et les six suivantes ayant un de leurs articles comprimé, cilié, et faisant fonction de branchie. Bouche composée d'un labre, de mandibules sans palpes, et de mâchoires terminées par un disque épineux.

L'extrême abondance de quelques espèces de ce genre, et la singularité de leurs

formes, ont dû les faire remarquer de tout temps; aussi les trouve-t-on mentionnées dans les écrits des plus anciens observateurs, et ont-elles donné lieu à des travaux fort étendus. Leuwenhoeck, Needham, Swammerdam et autres, les ont décrites sous les noms de *Poux aquatiques*, de *Pucerons branchus*, etc. Linnæus, Degéer, Geoffroy, et les naturalistes méthodistes qui ont écrit après eux, les ont fait connaître sous la dénomination générique de *Monocles;* mais Muller les a ôtées de ce genre pour en former un particulier, qui a été généralement adopté, et qui devait l'être, comme on peut s'en assurer, en comparant ses caractères à ceux des autres genres de la même classe.

Peu des crustacés ont donc été étudiés avec plus de détail que les daphnies. Outre les travaux de Swammerdam et de Degéer, on possède encore ceux de Schæffer, qui n'oublie rien de ce qui a rapport à leur figure, qui ne néglige aucune de leurs parties, et qui, à force de tendre vers la perfection, devient minutieux, diffus au

point de ne pouvoir se faire lire; mais rien n'égale, sous le rapport de l'exactitude, les belles observations que M. Strans a imprimées, il y a quelques années, dans le tome V des *Mémoires* du Muséum.

La tête et tout le corps des daphnies sont couverts d'une enveloppe crustacée, ouverte en devant. Cette enveloppe est fermée, du côté du dos, dans toute sa longueur, non pas par une charnière à la manière des cypris, mais par une simple suture en carène, ce qui, dans la réalité, en fait une coquille univalve; mais comme elle a la forme des bivalves, et que sa flexibilité en permet tous les mouvemens, on lui en a conservé le nom.

La tête des daphnies, qui est comme bossue, et prolongée inférieurement en une sorte de bec ou de rostre, n'est distinguée du corps, du côté du dos, que par un léger enfoncement; mais en devant, il y a entre ces parties une longue et profonde incision, qui les sépare l'une de l'autre.

Les deux grands bras ou antennes sont placés sur les côtés, au bas de la tête et per-

pendiculairement au plan du corps. Cette position, différente de celle des antennes dans les insectes, et même les crustacés, justifie ceux qui leur ont donné le nom de *bras*, et ce d'autant plus, que ces parties servent principalement à l'action de nager. Quoi qu'il en soit, ces appendices sont ramifiés et transparens comme du verre. Chacun d'eux est composé d'une grosse tige cylindrique, attachée au corps par quelques articulations annulaires, au moyen desquelles il se meut en tous sens, comme sur un pivot. Cette tige se divise bientôt en deux branches plus grêles, cylindriques, formées de trois articulations. La branche extérieure est garnie, sur un de ses côtés, de deux longs filets très déliés en forme de poils, qui sortent de la base des deux dernières articulations; mais l'autre n'a qu'un seul filet, qui sort de la base de la dernière articulation. L'une et l'autre de ces branches est terminée, à son sommet, par trois filets entièrement semblables à ceux des côtés. Tous ces filets sont flexibles et mobiles à leur base, garnis de poils, plus ou moins

longs, selon les espèces, et munis, vers leur milieu, d'une articulation, même, dit-on, d'une seconde vers leur pointe, qui servent à augmenter leur flexibilité.

C'est par le mouvement de ces deux bras que la daphnie nage ; elle en bat l'eau avec vitesse, ce qui la fait avancer, ordinairement comme par secousses, ou par élans ; mais elle se meut encore de plusieurs manières, en haut, en bas, sur les côtés, etc. Les pates n'aident en rien à la natation ; mais la queue semble y contribuer, quelquefois quand l'animal la pousse avec force en arrière. Dès que l'animal se tient en repos, il descend peu à peu au fond de l'eau par son propre poids, parce que sa gravité spécifique surpasse un peu celle de cet élément.

La tête des daphnies se termine en dessous en une espèce de bec pointu, mais immobile, et faisant corps avec le test, dont elle n'est que le prolongement. La bouche est placée dans la coquille, à l'orifice du grand intestin ; elle est composée d'un long labre comprimé par les côtés, de deux mandibules très fortes sans palpes ni branchies,

dirigées verticalement en dessous, et ayant leur tranchant arqué et uni; d'une paire de mâchoires dirigées horizontalement et en arrière, pourvues à leur extrémité d'un disque qui supporte à son bord supérieur trois épines cornées très fortes en forme de crochets et recourbées. Au sommet de la tête, on voit une tache circulaire noire, qui est l'œil de l'animal; cet œil est formé d'une membrane sphérique générale qui renferme une vingtaine de crystallins se détachant sur un fond noir; il est mobile sur lui-même, mais sans changer de place.

Les vraies pates, qui sont cachées dans la coquille, et attachées le long du dessous du corps, sont en forme de nageoires barbues; leur nombre et leur figure sont difficiles à démêler au travers de la coquille, parce qu'elles sont transparentes, et garnies de plusieurs longues parties en forme de poils qui les cachent. Cependant M. Straus les a parfaitement figurées, et il remarque que les quatre premières sont principalement destinées à la préhension, tandis que les six dernières paraissent porter les or-

ganes de la respiration, les unes étant allongées, et divisées par des articulations, les autres aplaties en forme de lame, et toutes terminées par plusieurs filets mobiles, garnis de barbes très fines. Les pièces plates ont, à leur bord inférieur, une suite de longs filets un peu courbés, placés fort près les uns des autres, et représentant assez bien les dents d'un peigne. Ces rangées de filets se trouvent un peu en recouvrement les uns à l'égard des autres. Degéer est le premier qui ait pensé que ces pates sont des sortes de branchies analogues à celles des écrevisses.

A l'extrémité du corps des daphnies, on voit une grande queue mobile, qui, dans l'état de repos, se trouve entièrement enfermée dans la coquille, et recourbée en dessous vers la tête; mais l'animal peut la déplier, l'étendre, et la faire sortir de la coquille à volonté. Cette queue est terminée par deux longues pointes roides, courbées et mobiles, qui ressemblent à des ongles d'oiseaux; en dessous de ces ongles, elle est garnie de deux rangs de pointes dirigées en

arrière, entre lesquelles se trouve l'issue du grand intestin, qui parcourt la queue, et dont l'ouverture donne sortie aux excrémens. A l'endroit où se fait la courbure de la queue en forme de coude, on voit deux filets coniques, dirigés en arrière et divergens. Ils ont, au milieu de leur longueur, une articulation qui augmente leur flexibilité. Enfin, ce bord postérieur ou supérieur de la queue est garni de quelques pièces en forme de lames plates et angulaires, qui le rendent comme découpé, mais dont l'usage n'est pas connu. Ces pièces, ainsi que les filets, manquent à quelques espèces.

La grande transparence de la peau ou de la coquille des daphnies permet de voir assez distinctement la structure des intestins et des autres parties de leur organisation intérieure.

Vers le haut du dos, on voit un corps ovale, très transparent, qui a un mouvement continuel de contraction et de dilatation, c'est le cœur, dont on ne distingue pas bien les communications avec les autres parties du corps.

Au milieu du dedans du corps, il y a un gros vaisseau cylindrique, tortueux, de couleur verte, qui prend son origine près la base des antennes, et qui s'étend en serpentant jusque près de l'extrémité de la queue. Ce vaisseau, comme on l'a déjà dit, est le principal intestin qui reçoit et digère les alimens dont on le voit presque toujours rempli. Il fait une courbure vers la tête où se trouve son ouverture, la véritable bouche de l'animal. Il a un mouvement vermiculaire comme les intestins des grands animaux, et on voit passer à travers les alimens que la daphnie avale.

La manière dont les daphnies se nourrissent, ou attirent les alimens qui leur sont nécessaires, est tout-à-fait singulière. Quand elles ne nagent point, elles remuent les pates avec rapidité, ce qui détermine un petit courant d'eau, qui, dirigé vers la tête, entraîne dans l'entre-deux des coquilles toutes les matières menues et les animaux microscopiques dont l'eau des marais est remplie en tout temps, et lorsqu'il y en a une assez grande quantité accumulée, elles ferment

leurs battans, et choisissent ce qui leur convient. Il paraît, d'après les observations de Degéer, que les épines de la queue servent principalement aux daphnies pour se débarrasser des matières étrangères qui sont portées entre les lames de leurs pates, et qui gênent leurs mouvemens.

Lorsqu'une daphnie a avalé quelque partie d'alimens, on voit ces alimens entrer et descendre plusieurs fois dans son intestin, et enfin disparaître tout-à-fait.

Vers le haut du grand intestin, tout près de la tête, on voit deux autres vaisseaux courts, cylindriques et arrondis au bout, qui ressemblent à des intestins aveugles, et dans lesquels on remarque un mouvement semblable à celui du grand intestin; mais il n'y passe jamais d'alimens. On ne peut en indiquer l'usage.

La transparence de la coquille permet encore d'observer des muscles qui partent dans les environs de l'intestin, se rendent vers le dos, et servent, sans doute, à attacher et unir le corps à la coquille.

Les plus anciens observateurs ont remar-

qué que les animaux de ce genre muaient ou changeaient de peau comme les écrevisses. Il n'est personne qui n'ait pu vérifier ce fait dans les marais où il y a beaucoup de daphnies, la surface de l'eau et les bords étant, à l'époque de ce changement, c'est-à-dire vers le mois de mars, souvent couverts de leurs dépouilles. Ces dépouilles sont très transparentes, et il n'y manque aucune des parties extérieures de l'animal, la coquille même y est entière, ce qui prouve, comme on l'a dit à l'article des cypris, que cette coquille n'est pas de la nature de celles des moules et autres coquillages, mais de celle de la peau des écrevisses.

Les daphnies ont presque dans tous les temps, au-dedans du corps, un grand nombre d'œufs amoncelés tout le long du dos, ou placés exactement entre la coquille et le grand intestin. Ils sont d'abord parfaitement ronds, ayant dans leur milieu un petit corps circulaire, qui représente le jaune de ceux des oiseaux; mais peu à peu ils s'allongent, et on aperçoit, avec le temps, le mouvement produit par les petits qui

commencent à se développer. Lorsqu'ils sont arrivés au terme fixé par la nature pour leur expulsion, l'animal baisse la queue, et, dans le moment même, les petits sortent de son corps tous à la fois, et comme à la hâte, par une grande ouverture que laisse l'éloignement de la queue entre les deux battans de la coquille, vers sa partie postérieure, en dessous de cette même queue.

Dès leur naissance les jeunes daphnies, qui ne sont pas plus grosses que des atomes, nagent avec vitesse, et ne diffèrent presque de leur mère qu'en ce qu'elles n'ont pas cette courbure du dos où est le réceptacle des œufs.

D'après ces faits, on ne douterait pas que les daphnies ne fussent vivipares, et en effet elles le sont, mais seulement l'été. Pendant l'hiver, ou mieux le printemps, elles sont ovipares, c'est-à-dire qu'elles laissent sortir leurs œufs avant que les petits aient acquis toute leur grandeur.

La partie du dos où les œufs sont placés, présente en automne deux masses de chaque côté, de couleur foncée, opaques et de

forme ovalaire, et qui sont formées de valves; ces sortes de capsules, dont l'ensemble a été nommé Selle ou *Ephippium*, renferment les œufs qui doivent passer l'hiver, après la mort de tous les individus, dont les espèces de ces animaux se composent, par suite de la rigueur de la saison. Les œufs, ainsi préservés, tombent au fond de l'eau, sont recouverts de vase, et y restent jusqu'au printemps, époque de leur éclosion.

Les naturalistes, qui, les premiers, ont observé les daphnies, ont beaucoup varié sur la nature de leur accouplement. Les uns les ont crues hermaphrodites, mais cependant avec l'obligation de s'accoupler; d'autres ont assuré qu'il y avait parmi elles des mâles et des femelles. Muller a résolu la difficulté; il a reconnu des mâles et des femelles, et même décrit leurs différences.

Selon lui, les mâles, dans ce genre, sont généralement plus petits et plus allongés, ou mieux, moins arrondis que les femelles, et présentent quelques différences extérieures qu'il est inutile de détailler ici; ils sont

infiniment plus rares que les femelles, et ne paraissent exister, comme les mâles des pucerons, qu'à une certaine époque de l'année; un accouplement suffit pour la création de sept ou huit générations de femelles qui se développent successivement. On a regardé comme organes de la génération de ces mâles deux filets placés en arrière, et plus bas que les grands bras ramifiés; néanmoins M. Straus nie l'existence de ces organes.

Les organes de la femelle, qui a été presque toujours la seule figurée par les auteurs, sont placés sur la partie postérieure du dos, à la base supérieure de la queue, dans le lieu enfin par où on a dit que sortaient les petits.

Les daphnies sont extrêmement communes ; elles sont si abondantes dans certaines mares qu'elles en couvrent la surface dans une profondeur de plusieurs centimètres. Comme elles sont souvent colorées en rouge, elles ont fait croire quelquefois que l'eau avait été changée en sang, et ont causé par là de grandes frayeurs aux habitans ignorans et superstitieux des campagnes. On en

trouve toute l'année, mais principalement au printemps et en automne. Pendant les chaleurs de l'été, une grande quantité périt, soit par le desséchement des mares, soit par la corruption de leur eau, soit par les ravages de leurs ennemis.

Ces ennemis sont les oiseaux aquatiques, et tous les animaux, soit de la classe des insectes, soit de celle des vers, qui vivent dans l'eau. Le nombre par conséquent en est très considérable. Les hydres, ou polypes, les moins dangereux sans doute de ces ennemis, en font cependant une si grande consommation, au rapport de Trembley, qu'on ne peut concevoir que l'espèce puisse s'en conserver dans les mares où ces deux genres d'animaux se trouvent ensemble; mais la multiplication des daphnies est encore plus rapide que celle des hydres.

Les daphnies paraissent pouvoir, comme les cypris, mais peut-être moins, se conserver en vie dans la terre humide, pendant un assez long-temps; du moins c'est par là qu'on peut expliquer pourquoi il s'en trouve souvent beaucoup en automne

dans les mares qui ont été desséchées pendant l'été.

Daphnie plumeuse, *Daphnia pennata.*

La queue repliée en dedans; le test avec une pointe postérieure.

Redi, Opusc. 3. tab. 16. fig. 5. *Schæffer*, Monog. 1755. tab. 1 et 2. Elem. tab. 29. fig. 3, 4. Ins. tab. 150. fig. 5, *a*, *b*. *Ledermuller*, Microsc. tab. 75. fig. 2. *Trembley*, Poly, tab. 6. fig. 11. *Muller*, Ent. tab. 12. fig. 4, 7.

Daphnia Pulex. *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 127.

Voyez pl. 18, fig. 1 et 2, où le mâle et la femelle sont représentés grossis.

Se trouve dans les mares et les eaux stagnantes.

Daphnie longue-épine, *Daphnia longispina.*

La queue repliée en dedans; le test antérieurement dentelé; postérieurement pointu.

Swammerdam, Bib. Nat. tab. 31. fig. 1, 2, 3. *Baker*, Microscop. tab. 12. fig. 14. *Degéer*, Ins. 7. tab. 27. fig. 1, 8. *Muller*, Ent. tab. 12. fig. 8, 10.

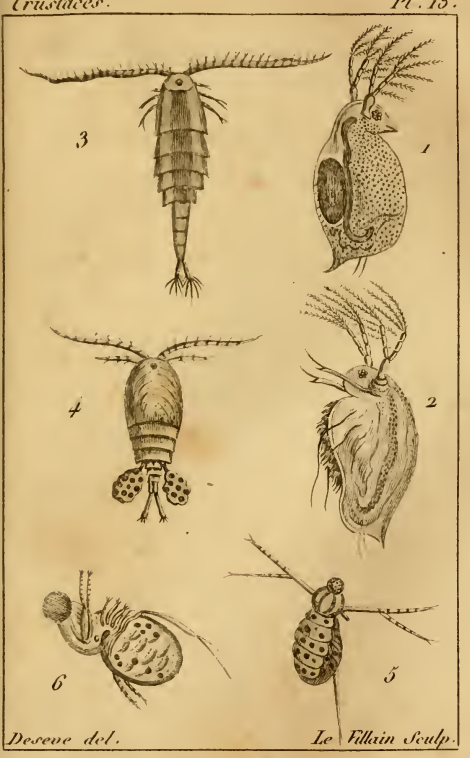
Daphnia longispina. *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 127.

Se trouve dans les eaux stagnantes. N'est pas rare aux environs de Paris.

Daphnie camuse, *Daphnia sima.*

La queue repliée en dedans; le test ovale, sans pointe.

Degéer, Ins. 7. tab. 27. fig. 9, 13. *Lange*, Nat. Vand. tab. 2. fig. 1. *Joblot*, Microsc. 1, 2. tab. 13.



1. 2. Daphnie plumeuse. 4 . . . Cyclope quadricorne.
3 . . . Cyclope rougeâtre. 5. 6 Céphalocle oculé.

fig. P, Q, R. *Schæff.* Monog. tab. 1. fig. 9. *Muller*, Entomost. tab. 12. fig. 11, 12.

Se trouve dans les eaux stagnantes. Est très commune aux environs de Paris.

Daphnie à bec droit, *Daphnia rectirostris.*

La queue repliée en dedans; le test antérieurement cilié; les instrumens de la génération du mâle droits.

Muller, Entomost. tab. 12. fig. 1, 3.

Se trouve dans les eaux bourbeuses.

Daphnie à bec courbe, *Daphnia curvirostris.*

La queue repliée en dedans; le test antérieurement velu; les instrumens de la génération du mâle, courbés et pendans.

Muller, Entomost. tab. 13. fig. 1, 2.

Se trouve dans les eaux des marais bourbeux.

Daphnie pointue, *Daphnia mucronata.*

La queue repliée en dedans; le test antérieurement et inférieurement terminé par une pointe.

Degéer, Ins. 7. tab. 28. fig. 3, 8. *Muller*, Ent. tab. 13. fig. 6, 7.

Se trouve dans les marais.

Daphnie crystalline, *Daphnia crystallina.*

La queue repliée en dehors; le test sans pointe; les instrumens de la génération du mâle, épais et courts.

Degéer, Ins. 7. tab. 29. fig. 1, 4. *Muller*, Entom. tab. 14. fig. 1, 4.

Se trouve dans les eaux dormantes.

Daphnie sétifère, *Daphnia setifera.*

La queue droite; l'angle antérieur du test avec un faisceau de poils.

Muller, Entomost. tab. 14. fig. 5, 7.

Se trouve dans les eaux dormantes.

LXXXI. CYTHÉRÉE, Cythere, *Mull.*; Cytherina, *Lamarck.*

Formes générales des cypris. Test bivalve; tête cachée; deux antennes simplement velues; huit pates articulées, pointues, et garnies de quelques soies; les antérieures et les postérieures étant plus longues que les intermédiaires.

C'est à Muller qu'on doit l'établissement de ce genre, et la connaissance de toutes les espèces qu'il contient; il ne diffère des cypris, selon cet auteur, que par les antennes, ici plus courtes, et sans pinceau de soies à l'extrémité, et par les pates, au nombre de huit, tandis qu'il n'y en a que quatre dans le genre précédent. Ces pates, qui sortent rarement ensemble de la coquille, sont inégales; les antérieures sont longues et

écartées ; les postérieures plus longues, et armées d'un grand ongle. Toutes sont dépourvues de poils natatoires ; mais elles ont des épines latérales.

Il n'y a pas de queue ; les pates postérieures en tiennent lieu.

Les antennes, comme on vient de le dire, n'ont pas de soies à leur extrémité comme dans les cypris ; mais elles ont quelques poils à la base de leurs articulations.

L'œil des cythérées, car il n'y en a aussi qu'un comme dans les cypris, est placé à l'angle antérieur, ou mieux au point de réunion des valves.

Du reste, presque tout ce qui est dit dans cet ouvrage à l'occasion des cypris leur convient ; leur test est de même nature ; leur manière d'être ne diffère pas sensiblement ; mais les cypris ne se trouvent que dans les eaux douces, et les cythérées n'habitent que dans les eaux salées. C'est parmi les fucus, les conferves ; autour des sertulaires, des flustres, et autres productions polypeuses, qu'il faut les chercher. Il paraît qu'elles ne sont pas très communes.

Cythérée verte, *Cythere viridis.*

Le test en forme de rein et velu.

Muller, Entomost. tab. 7. fig. 1, 2. *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 125.

Se trouve dans la mer, parmi les fucus.

Cythérée jaune, *Cythere lutea.*

Le test en forme de rein, uni.

Muller, Entomost. tab. 7. fig. 3, 4. *Lamarck,* Anim. sans vert. t. V. p. 125.

Se trouve dans la mer, parmi les fucus.

Cythérée flavide, *Cythere flavida.*

Le test oblong, uni.

Muller, Entomost. tab. 7. fig. 5, 6.

Se trouve dans la mer, autour de la flustre linéaire.

Cythérée bossue, *Cythere gibba.*

Le test ovale, hérissé de poils, avec une tache de chaque côté.

Muller, Entomost. tab. 7. fig. 7, 9.

Voyez pl. 17, fig. 3, 4, où elle est représentée grossie.

Se trouve dans la mer, autour des ulves.

Cythérée élevée, *Cythere gibbera.*

Test ovale, uni, avec deux taches de chaque côté.

Muller, Entomost. tab. 7. fig. 10, 12.

Se trouve dans la mer, parmi les conferves.

LXXXII. CYPRIS, Cypris, *Muller*, *Lamarck*.

Corps renfermé dans un test bivalve. Point de tête distincte. Deux antennes droites, simples, sétacées, terminées par un faisceau de soies. Un seul œil composé, sessile. Bouche formée d'une sorte de lèvre inférieure, d'une grande paire de mandibules palpigères, et de deux paires de mâchoires. Branchies tenant aux organes de la bouche. Six pieds ambulatoires terminés par quelques soies roides. Une queue pointue et finissant par des filets.

Quelques cypris avaient été découvertes et décrites par Joblot et Backer, d'autres par Ledermuller et Geoffroy; mais c'est Muller qui a établi ce genre dans ses entomostracés, en en faisant connaître le plus grand nombre d'espèces. Plus tard, Jurine en a décrit quelques unes avec une grande précision. Les caractères de ce genre ont été principalement développés par Degéer, dans le septième volume de ses insectes; ses mœurs par un auteur anonyme, dont le Mémoire est inséré dans les généralités des

entomostracés de Muller; enfin M. Straus a donné une anatomie détaillée d'une de leurs espèces.

Pour donner une idée des animaux du genre *Cypris*, il suffit de faire connaître l'espèce la plus commune, le cypris pubère, qui est le monocle à coquille longue de Geoffroy.

C'est, dit Linnæus, une petite coquille, un peu plus grande qu'une graine de chou, ovale, allongée, égale des deux bouts, bossue en devant, et arrondie. Elle ressemble entièrement à une coquille à deux battans; mais, dans ces dernières, l'ouverture est du côté le plus mince, et la chair de l'animal est du côté le plus gros. C'est tout le contraire ici.

L'animal, qui est renfermé dans cette coquille, l'ouvre et la ferme à volonté; il fait sortir, par un de ses bouts, plusieurs filets (ses pates) égaux et blanchâtres, en forme de poils. C'est en remuant ces filets qu'il nage avec célérité, et il ne s'arrête point avant d'avoir rencontré un objet sur lequel il puisse se reposer; dès qu'il ne

nage plus, le corps entier est caché dans la coquille.

Les cypris de cette espèce varient en grandeur, selon l'âge. Leurs couleurs ne sont point constantes; les unes ont la coquille grise, les autres l'ont verte, ou tachetée de brun, ou de jaune, ou brune ou jaune.

L'enveloppe extérieure de cette cypris est une expansion et une modification de la peau du corps en forme d'une coquille bivalve, comme le dit Linnæus, qui s'ouvre et se ferme comme celle-ci. (*Voyez* pl. 18 *bis*, fig. 3, *b*, où est figurée l'origine de cette enveloppe.) Le peu d'épaisseur du test, sa transparence, et sa petitesse, ne permettent pas de voir s'il y a des dents à la charnière; mais le ligament de cette charnière est très visible à la loupe. Les valves, dont les bords sont garnis de poils très courts, se ferment exactement.

Lorsque l'animal est en mouvement, il fait mouvoir ses différens membres avec tant de vitesse, qu'il est très difficile d'en saisir le caractère, et même le nombre; cependant, à force d'observer, on s'est as-

suré qu'il en faisait sortir de trois sortes; savoir : des antennes, des pates, et une queue.

Les deux antennes (Planche 18 *bis*, fig. 3, *b*, *b*), qui se montrent au bout antérieur de la coquille (*a*, *a*), sont longues, très flexibles, sétacées, courbées en arrière, divisées en sept ou huit articles, qui leur donnent beaucoup de souplesse et de flexibilité. Elles prennent leur origine assez loin des bords de la coquille, et elles sont garnies, vers l'extrémité, de douze ou quinze longs poils qui forment une aigrette au bout. Il y a, de plus, quelques autres poils aux différentes articulations. Le mouvement que l'animal donne à ses antennes est toujours dirigé en arrière, ou du côté du dos; il peut les courber considérablement dans cette direction, et elles concourent puissamment à sa natation.

Les pates, qui sortent du milieu de la coquille, sont plus difficiles à reconnaître. Il y en a d'abord deux grandes (*e*) dirigées en avant, beaucoup plus fortes que les autres, insérées au-dessous des antennes, formées de cinq articles, dont le dernier est terminé

par un bouquet de poils roides ; les deux pates suivantes (*f*) sont beaucoup plus faibles, plus courtes, situées au milieu de la face inférieure du corps, derrière la bouche ; leur pointe, qui sort du test, est dirigée en avant. Les derniers pieds (*g*), au contraire, ne paraissent jamais au-dehors ; ils sont recourbés en arrière et en dessus, de manière à embrasser la partie postérieure du corps, et leur extrémité présente deux petits crochets.

Toutes ces pates sont uniquement destinées à la locomotion des cypris, et ne leur servent pas, ainsi qu'on l'a cru long-temps, d'organes respiratoires.

La partie postérieure du corps est garnie d'une queue double (*h*), presque toujours entièrement cachée dans la coquille. On ne peut la voir à son aise qu'après avoir fait mourir l'animal, qui ne la fait paraître que dans certaines occasions rares. Cette queue est allongée, plus grosse à son origine qu'à son extrémité, qui est très déliée, courbée et dirigée en avant dans la coquille, ou vers les pates, et, près de son extrémité, une seconde courbure opposée

à l'autre ; en sorte qu'elle présente une inflexion qui lui donne la figure de la lettre S. Comme elle est mobile à sa base, l'animal peut la pousser en arrière, et la faire sortir en partie hors de la coquille ; mais il faut encore observer qu'elle est double, ou composée de deux branches déliées en forme de poils, et comme ces deux branches, quand la queue est dans l'inaction, sont toujours exactement appliquées l'une contre l'autre, elle paraît simple au premier examen.

La tête des cypris est large au bas, et diminue de volume vers le haut, où elle se termine en pointe allongée. C'est d'elle que sortent les antennes, dont il a été parlé.

A l'endroit où la tête s'unit au corps, vers les bords de la charnière de la coquille, on aperçoit un petit point noir (*c*), qui est l'œil de l'animal. Quelques personnes ont prétendu qu'il y avait deux yeux réunis ; mais, selon l'opinion de Geoffroy, c'est en vain qu'on voudrait le faire croire, et il suffit de regarder pour être persuadé qu'il n'y en a réellement qu'un.

La poitrine s'avance beaucoup vers l'ouverture de la coquille, et fait la plus grande partie du corps des cypris. Au-dessous d'elle, auprès des pates antérieures, est une tache noire, qui est la bouche. Elle se compose d'un labre en carène, d'une sorte de sternum comprimé, faisant l'office de lèvre inférieure, d'une grande paire de mandibules pourvues de palpes triarticulés; de deux paires de mâchoires, dont la première présente sur chacune de ces parties et du côté interne, quatre appendices en forme de mamelons mobiles, et sur le bord extérieur une grande lame branchiale (*i*), dont la tranche supérieure est divisée en dents de peigne.

Les mâchoires de la seconde paire sont plus petites que les premières, et sans lame branchiale; mais on en voit une petite, divisée en cinq digitations, à la base des palpes des mandibules.

Il n'y a pas de doute que les palpes et les pates de la seconde paire ne servent à l'animal pour déterminer le courant d'eau qui doit lui apporter la nourriture nécessaire,

et fournir de l'air respirable aux lames branchiales qui accompagnent la bouche.

Le ventre est presque aussi large que la poitrine ; mais il n'a que la moitié de sa longueur. Il semble formé de deux lobes, principaux.

M. Straus, dans ses dissections, a observé que l'œsophage est droit, ainsi que l'intestin, et que l'estomac est renflé et cylindrique. Selon lui, les ovaires (*k*) sont considérables, en forme de deux gros vaisseaux simples, coniques, terminés en cul-de-sac, et ouverts extérieurement l'un à côté de l'autre dans la partie antérieure de l'abdomen, où ils communiquent avec le canal formé par la queue.

La génération des cypris est, du reste, inconnue ; mais il y a lieu de croire qu'elles sont hermaphrodites. On sait seulement qu'elles jettent leurs œufs, qui sont sphériques, dès les premiers jours du printemps; car on trouve des petits de très bonne heure. Ces petits diffèrent assez de leur mère pour que Muller ait jugé à propos de

les décrire à la suite de ses espèces; mais on peut cependant les reconnaître facilement, pour peu qu'on ait l'habitude de l'observation, et les rapporter avec certitude aux espèces dont ils sortent. En grandissant, ils éprouvent plusieurs mues.

La nourriture de ces animaux consiste en substances animales mortes et en débris de conferves. Leurs excrémens sont de petites masses noires, cylindriques, courbées; il en sort de leur corps plus fréquemment qu'on ne le soupçonnerait, d'après la petitesse et la délicatesse de ces animaux.

Les cypris, même à l'état adulte, changent fréquemment de peau comme tous les autres entomostracés; mais ce qu'il y a de remarquable, c'est que ce n'est pas seulement le corps de l'animal qui mue, la coquille même se défait d'une dépouille, comme font les écrevisses à l'égard de leur test. C'est à Degéer qu'on doit cette jolie observation, que le hasard lui fit faire. Il avait mis une cypris en expérience, et le lendemain, il trouva une dépouille flottant dans l'eau, que le microscope lui fit reconnaître

et fournir de l'air respirable aux lame: branchiales qui accompagnent la bouche.

Le ventre est presque aussi large que l: poitrine ; mais il n'a que la moitié de sa longueur. Il semble formé de deux lobes, principaux.

M. Straus, dans ses dissections, a observé que l'œsophage est droit, ainsi qu(l'intestin, et que l'estomac est renflé et cylindrique. Selon lui, les ovaires (*k*) sont considérables, en forme de deux gros vaisseau: simples, coniques, terminés en cul-de-sac et ouverts extérieurement l'un à côté d(l'autre dans la partie antérieure de l'abdomen, où ils communiquent avec le cana formé par la queue.

La génération des cypris est, du reste inconnue ; mais il y a lieu de croire qu'elle sont hermaphrodites. On sait seulemen qu'elles jettent leurs œufs, qui sont sphériques, dès les premiers jours du printemps car on trouve des petits de très bonn heure. Ces petits diffèrent assez de leu mère pour que Muller ait jugé à propos d(

les décrire à la suite de ses espèces; mais on peut cependant les reconnaître facilement, pour peu qu'on ait l'habitude de l'observation, et les rapporter avec certitude aux espèces dont ils sortent. En grandissant, ils éprouvent plusieurs mues.

La nourriture de ces animaux consiste en substances animales mortes et en débris de conferves. Leurs excrémens sont de petites masses noires, cylindriques, courbées; il en sort de leur corps plus fréquemment qu'on ne le soupçonnerait, d'après la petitesse et la délicatesse de ces animaux.

Les cypris, même à l'état adulte, changent fréquemment de peau comme tous les autres entomostracés; mais ce qu'il y a de remarquable, c'est que ce n'est pas seulement le corps de l'animal qui mue, la coquille même se défait d'une dépouille, comme font les écrevisses à l'égard de leur test. C'est à Degéer qu'on doit cette jolie observation, que le hasard lui fit faire. Il avait mis une cypris en expérience, et le lendemain, il trouva une dépouille flottant dans l'eau, que le microscope lui fit reconnaître

pour ce qu'elle était. Il vit d'abord les deux pièces de la coquille ouvertes, avec un rebord dans tout leur contour, mais la charnière encore existante. Au milieu de ces deux pièces, et vis-à-vis de la charnière, il observa les dépouilles du corps et de ses membres, principalement des deux antennes, et de quelques unes des pates; mais le reste était si confondu, qu'il ne put rien y reconnaître. Ce fait démontre que la coquille fait partie de l'animal même, et qu'elle diffère par conséquent beaucoup des coquilles des mollusques testacés, qui ne sont unies au corps que par un point, et qui croissent par juxta-position de molécules.

C'est dans les mares où il y a des plantes en végétation, principalement celles des bois, que l'on doit chercher les cypris. Elles sont quelquefois si abondantes que l'eau en paraît couverte. On en voit moins en été et en hiver qu'au printemps et en automne, ce qui ferait croire qu'il y a deux pontes par an. Elles sont rares dans les eaux où il y a des poissons, des insectes aquatiques, et dans celles où les oiseaux aquatiques, tels

que les canards, vont souvent; elles ont pour ennemis, non seulement les animaux qu'on vient de citer, mais encore la plupart de ceux de la classe des vers et des polypes. Le desséchement des mares, et leur corruption pendant les chaleurs de l'été, en font périr chaque année d'immenses quantités. Il paraît, par des observations propres à M. Bosc, que dans ces deux derniers cas, quelques cypris s'enfoncent dans la boue, ferment hermétiquement leurs coquilles, et attendent que les pluies viennent renouveler l'eau de leurs mares, et que c'est par ce moyen qu'elles se conservent dans certains lieux. Les mares des environs de Paris qui en sont le plus abondamment et le plus constamment garnies, sont celles de la forêt de Bondy; mais on en trouve aussi dans beaucoup d'autres lieux.

Cypris découverte, *Cypris detecta*.

Coquille réniforme, transparente.

Ledermuller, Microsc. tab. 73. *Muller*, Entomost. tab. 3. fig. 1, 3.

Cypris conchacea. Desm.

Le *Monocle à coquille longue. Geoff.*

Se trouve, principalement au printemps, dans

les eaux stagnantes, où croissent les conferves. Elle n'est pas rare aux environs de Paris.

Cypris ornée, *Cypris ornata*.

Coquille ovale, avec une échancrure antérieure et des raies vertes.

Muller, Entomost. tab. 3. fig. 4, 6. *Lamarck*, Anim. sans vert. t. V. p. 124.

Voyez pl. 17, fig. 1 et 2, où elle est très grossie.

Se trouve au printemps dans les eaux dormantes.

Cypris unie, *Cypris lævis*.

Coquille presque globuleuse, unie.

Geoff. Ins. 2. p. 658. n° 5. Vidensk Selskabs nye Skrist. 1. fig. 1, 2, 3.

Se trouve dans les eaux stagnantes. Elle n'est pas rare aux environs de Paris.

Cypris fasciée, *Cypris fasciata*.

Le test allongé, avec une fascie verte.

Muller, Entomost. tab. 4. fig. 1, 3.

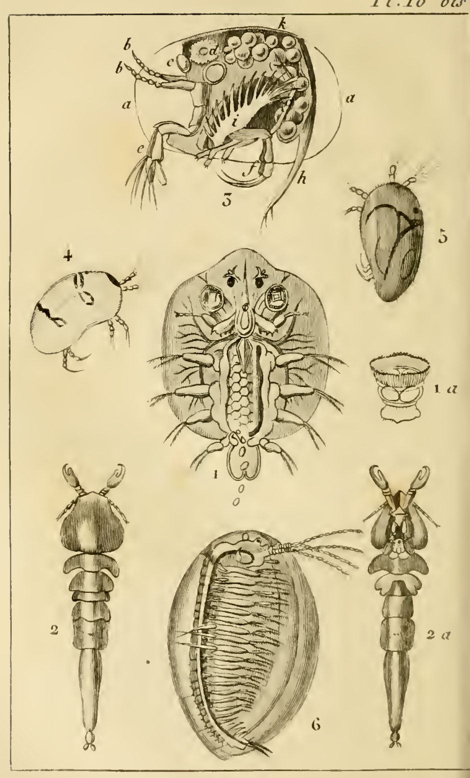
Se trouve dans les fossés d'eau dormante. Est rare.

Cypris à une bande, *Cypris unifasciata*.

Velue, large en avant, d'un vert clair, avec une bande transverse fourchue, d'un vert foncé derrière l'œil. (Peut-être la même que la précédente.)

Jurine, Monoc. p. 176. pl. 19. fig. 9 et 10. — *Voyez* notre pl. 18 *bis*, fig. 5.

Des environs de Paris et de Genève.



1. Argule foliacé fem. en dessous 1 a. l'une de ses ventouses
2. et 2 a. Dichelestion de l'Esturgeon en dessus et en dessous
3. Anatomie de la Cypris brune d'après M. Straus.
4. Cypris veuve. 5. Cypris à une bande.
6. Limnadie d'hermann.

Cypris Veuve, *Cypris Vidua.*

Réniforme, velue, blanchâtre, avec deux bandes noires festonnées transverses.

Jurine, Monoc. p. 175. pl. 19. fig. 5 et 6. — *Voyez* notre pl. 18 *bis,* fig. 4.

Des environs de Paris et de Genève.

Cypris rayée, *Cypris strigata.*

Le test réniforme, brun, avec trois fascies blanches.

Muller, Entomost. tab. 4. fig. 4, 6.

Se trouve dans les eaux stagnantes. N'est pas rare aux environs de Paris.

Cypris pubère, *Cypris pubera.*

Le test ovale, velu.

Joblot, Microsc. tab. 13. fig. O. *Backer,* Microsc. tab. 15. fig. 8. *Geoff.* Ins. 2. p. 657. n° 4. *Degéer,* Ins. 7. tab. 29. fig. 5, 10. *Muller,* Entomost. tab. 5. fig. 1, 5.

Cypris conchacea. Lamarck, Anim. sans vert. t. V. p. 124.

Se trouve dans les eaux stagnantes. C'est la plus commune de toutes aux environs de Paris.

Cypris Religieuse, *Cypris Monacha.*

Le test non réniforme, tronqué antérieurement, avec des bandes noires.

Muller, Entomost. tab. 5. fig. 6, 8.

Monoculus Monachus. Jurine.

Se trouve dans les eaux où il y a des plantes en végétation.

Cypris blanche, *Cypris candida.*

Le test presque ovale, très blanc.
Muller, Entomost. tab. 6. fig. 7, 9.
Se trouve dans les eaux stagnantes.

FIN.

TABLE FRANÇAISE,

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE,

DES GENRES DES CRUSTACÉS

CONTENUS DANS LES DEUX VOLUMES.

FIN DE LA TABLE FRANÇAISE.

TABLE LATINE,

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE,

DES GENRES DES CRUSTACÉS

CONTENUS DANS LES DEUX VOLUMES.

FIN DE LA TABLE LATINE.

DE L'IMPRIMERIE DE CRAPELET,
rue de Vaugirard, n° 9.

Janvier 1872.

Ce Catalogue annule les précédents.

LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE

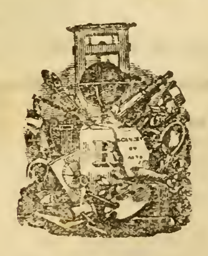
DE

RORET

RUE HAUTEFEUILLE, 12

AU COIN DE LA RUE SERPENTE

PARIS



N. B. *Comme il existe à Paris deux libraires du nom de* RORET, *on est prié de bien indiquer l'adresse.*

(Voir ci-contre la division du Catalogue.)

DIVISION DU CATALOGUE

ENCYCLOPÉDIE-RORET

COLLECTION

DES

MANUELS-RORET

FORMANT UNE

ENCYCLOPÉDIE DES SCIENCES ET DES ARTS

FORMAT IN-18;

PAR UNE RÉUNION DE SAVANTS ET DE PRATICIENS,

Tous les Traités se vendent séparément.

La plupart des volumes, de 300 à 400 pages, renferment des planches parfaitement dessinées et gravées, et des vignettes intercalées dans le texte.

Les Manuels épuisés sont revus avec soin et mis au niveau de la science à chaque édition. Aucun Manuel n'est cliché, afin de permettre d'y introduire les modifications et les additions indispensables.

Cette mesure, qui met l'Editeur dans la nécessité de renouveler à chaque édition les frais de composition typographique, doit empêcher le Public de comparer le prix des *Manuels-Roret* avec celui des autres ouvrages, tirés sur cliché à chaque édition, et ne bénéficiant d'aucune amélioration.

Pour recevoir chaque volume franc de port, on joindra, à la lettre de demande, un mandat sur la poste (de préférence aux timbres-poste) équivalent au prix porté au Catalogue.

Cette franchise de port ne concerne que la **Collection des Manuels-Roret** (pages 3 à 30), et la **Bibliothèque des Arts et Métiers** (pages 31 et 32). Elle n'est applicable qu'à la France et à l'Algérie. Les volumes expédiés à l'Etranger seront grevés des frais de poste établis d'après les conventions internationales.

guerre et de chasse, par M. A.-D. Vergnaud, colonel d'artillerie et M. P. Vergnaud, lieutenant-colonel. 1 gros vol. orné de figures. 3 fr. 50

— *Deuxième partie*, Pyrotechnie civile, contenant l'art de confectionner et de tirer les Feux d'artifice, par les mêmes auteurs, 1 vol. avec planche et vignettes. 2 fr.

— **Aspirants** aux fonctions de Notaires, Greffiers, Avocats à la Cour de Cassation, Avoués, Huissiers, et Commissaires-Priseurs, par M. Combes. 1 vol. 3 fr. 50

— **Assolements, Jachère** et **Succession des Cultures**, par M. Victor Yvart, de l'Institut, avec des notes par M. Victor Rendu, inspecteur de l'agriculture. 3 vol. 10 fr. 50

Le même ouvrage. 1 vol. in-4, voyez page 48. 12 fr.

— **Astronomie**, ou Traité élémentaire de cette science, trad. de l'anglais de W. Herschel, par M. A.-D. Vergnaud. 1 vol. orné de planches. 3 fr. 50

— **Astronomie amusante**, traduit de l'anglais, par A. D. Vergnaud. 1 vol. avec figures. 2 fr. 50

— **Avocats**, voyez *Aspirants* aux fonctions d'avocats à la Cour de Cassation.

— **Avoués**, voyez *Aspirants* aux fonctions d'Avoués.

— **Ballons**, voyez *Aérostation*.

— **Bibliographie Universelle**, par MM. F. Denis, P. Pinçon et De Martonne. 3 vol. 20 fr.

Le même ouvrage, 1 volume grand in-8 à 3 colonnes, papier collé pour recevoir des notes, voyez page 68. 25 fr.

— **Bibliothéconomie**, Arrangement, Conservation et Administration des Bibliothèques, par L.-A. Constantin. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Bijoutier**, Joaillier, Orfèvre, Graveur sur métaux et Changeur, par M. Julia de Fontenelle. 2 v. avec fig. 7 fr.

— **Biographie**, ou Dictionnaire historique abrégé des grands hommes, par M. Noel, ancien inspecteur-général des études. 2 volumes. 6 fr.

— **Blanchiment et Blanchissage**, Nettoyage et Dégraissage des fils de lin, coton, laine, soie, etc., par MM. J. de Fontenelle et Rouget de Lisle. 2 vol. avec pl. 6 fr.

— **Blason**, ou Traité de cet art sous le rapport archéologique et héraldique, par M. J. Pautet, 1 vol. avec pl. 3 fr. 50

— **Bleus et Carmins d'Indigo** (Fabricant de), par M. Félicien Capron, de Dôle. 1 volume. 1 fr. 50

— **Boissons économiques**, voyez *Vins de Fruits*.

— **Boissons gazeuses**, voyez *Eaux Gazeuses*.

— **Bois** (Manuel-Tarif métrique pour la conversion et la réduction des), par M. Lombard. 1 volume. 2 fr. 50

— **Bonnetier et Fabricant de bas,** par MM. Leblanc et Preaux-Caltot. 1 vol. avec figures. 3 fr.

— **Botanique,** Partie élémentaire, par M. Boitard. 1 vol. avec planches. 3 fr. 50

Atlas de botanique pour la partie élémentaire. 1 vol. in-8 renfermant 36 planches. 6 fr.

— **Botanique,** 2e partie, Flore française, ou Description synoptique des plantes qui croissent naturellement sur le sol français, par M. Boisduval. 3 gros vol. 10 fr. 50

Atlas de botanique, composé de 120 planches, représentant la plupart des plantes décrites dans l'ouvrage ci-dessus. Prix : figures noires, 9 fr; fig. coloriées. 18 fr.

— **Bottier et Cordonnier,** par M. Morin. 1 vol. avec figures. 3 fr.

— **Boucher,** voyez *Charcutier.*

Tableau figuratif des Maniements et des Coupes des Animaux de Boucherie, in-plano. 25 c.

Tableau figuratif des diverses Qualités de la Viande de Boucherie, in-plano colorié. 75 c.

— **Boucherie Taxée,** ou Code des Vendeurs et des Acheteurs de Viande, suivi d'un Barême pour l'application du prix à la pesée, par un Magistrat. 1 vol. 1 fr. 50

— **Bougies stéariques et Bougies de paraffine,** traitant de la fabrication des Acides gras concrets, de l'Acide oléique, de la Glycérine, etc., par M. F. Malepeyre. 2 vol. accompagnés de planches. 7 fr.

— **Boulanger,** ou Traité de la Panification française et étrangère, contenant les moyens de reconnaître la sophistication des farines, par MM. J. de Fontenelle et F. Malepeyre. 2 vol. accompagnés de planches. 6 fr.

— **Bourrelier et Sellier,** par M. Lebrun. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Bourse et ses Spéculations** mises à la portée de tout le monde, par M. Boyard. 1 vol. 2 fr. 50

— **Bouvier et Zoophile,** ou l'Art d'élever et de soigner les animaux domestiques, par M. Boyard. 1 v. 2 fr. 50

— **Brasseur,** ou l'Art de faire toutes sortes de Bières françaises et étrangères, par M. F. Malepeyre. 2 gros volumes accompagnés de 11 planches. 7 fr.

— **Briquetier, Tuilier,** Fabricant de Carreaux et de tuyaux de Drainage, contenant les procédés de fabrication, la description d'un grand nombre de Machines et de Fours usités dans ces industries, par M. F. Malepeyre. 2 vol. ornés de figures. 6 fr.

— **Broderie,** ou Traité complet de cet Art, par Mme Celnart. 1 vol. avec un Atlas de 40 planches. 7 fr.

— **Bronzage des Métaux et du Plâtre**, traitant des Enduits et des Peintures métalliques, de la Peinture et du Vernissage des Métaux et du Bois, par MM. G. Debonliez, F. Fink et F. Malepeyre. 1 volume orné de figures. 2 fr. 50

— **Cadres** (Fabricant de), Passe-Partout, Châssis, Encadrements, par M. de Saint-Victor. 1 vol. avec fig. 1 fr. 50

— **Calculateur**, ou Comptes-Faits utiles aux opérations industrielles, aux comptes d'inventaire, etc., par M. Aug. Terrière. 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Calendrier** (Théorie du) et Collection de tous les calendriers des années passées, présentes et futures, par M. Francoeur, professeur à la Faculté des sciences. 1 vol. 3 fr.

— **Calligraphie**, ou l'Art d'écrire en peu de leçons, d'après la méthode de Carstairs. 1 Atlas in-8 obl. 1 fr.

— **Canotier**, ou Traité universel et raisonné de cet Art, par un Loup d'eau douce; vol. orné de fig. 1 fr. 75

— **Caoutchouc, Gutta-percha, Gomme factice**, Tissus imperméables, Toiles cirées et Cuirs vernis, par M. Paulin-Désormeaux. 1 vol. orné de fig. 3 fr. 50

— **Capitaliste**, contenant la pratique de l'escompte et des comptes-courants, d'après la méthode nouvelle, par M. Terrière, employé à la trésorerie générale de la couronne. 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Carrier**, voyez *Chaufournier*.

— **Cartes Géographiques** (Construction et Dessin des), par M. Perrot. 1 vol. orné de planches. 2 fr. 50

— **Cartonnier**, Cartier et Fabricant de Cartonnage, par M. Lebrun. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Caves et Celliers** (Garçons de), **Maîtres de Chais**, voyez *Vins* (*Calendrier des*).

— **Chamoiseur, Pelletier-Fourreur, Maroquinier, Mégissier et Parcheminier**, par M. Julia de Fontenelle. 1 vol. orné de planches. 3 fr.

— **Chandelier et Cirier**, contenant toutes les opérations usitées dans ces industries, par MM. Séb. Lenormand et F. Malepeyre. 2 vol. accompagnés de planches. 6 fr.

— **Chapeaux** (Fabricant de), par MM. Cluz, F. et Julia de Fontenelle. 1 vol. orné de planches. 3 fr.

— **Charcutier, Boucher et Equarrisseur**, contenant l'Art de préparer et de conserver les différentes parties du Porc, les maniements et le Dépeçage du Bœuf, de la Vache, du Taureau, du Veau, du Mouton, du Porc et du Cheval, et traitant de l'utilisation des débris, par MM. Lebrun et W. Maigne. 1 vol. accompagné de planches. 3 fr.

— **Charpentier,** ou Traité complet et simplifié de cet Art, par MM. Hanus, Biston et Boutereau. 1 vol. accompagné d'un Atlas de 21 planches. 5 fr.

— **Charron et Carrossier,** ou l'Art de fabriquer toutes sortes de Voitures, par MM. Lebrun, Leroy et Malepeyre. 2 vol. ornés de 14 planches. 6 fr.

— **Chasselas,** sa culture à Fontainebleau, par un Vigneron des environs. 1 vol. avec figures. 1 fr. 75

— **Chasseur,** ou Traité général de toutes les chasses à courre et à tir, par MM. Boyard et de Mersan. 1 volume suivi de la musique des principales fanfares. 3 fr.

— **Chasseur-Taupier,** ou l'Art de prendre les Taupes par des moyens sûrs et faciles, par M. Rédarès. 1 vol. orné de figures. 90 c.

— **Chaudronnier et Tôlier,** contenant l'Art de travailler au marteau le cuivre, la tôle et le fer-blanc, ainsi que les travaux d'Estampage et d'Etampage, par MM. Jullien, Valério et Casalonga, ingénieurs civils. 1 vol. et 1 Atlas in-18. (*Sous presse.*)

— **Chaufournier, Plâtrier, Carrier,** contenant l'exploitation des Carrières et la fabrication du Plâtre, des différentes Chaux, des Ciments, Mortiers, Bétons, etc., par M. D. Magnier. 1 vol. avec figures. 3 fr.

— **Chemins de Fer** (Construction des), contenant des Etudes comparatives sur les divers systèmes de la voie et du matériel, le Formulaire des charges et conditions pour l'établissement des travaux, etc., par M. E. With. 2 vol. avec atlas. 7 fr.

— **Cheval** (Education et hygiène), par M. le vicomte de Montigny, 1 vol. orné de 6 planches. 3 fr.

— **Chimie Agricole,** par MM. Davy et Vergnaud. 1 vol. orné de figures. 3 fr. 50

— **Chimie amusante,** ou Nouvelles Récréations chimiques, par M. Vergnaud. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Chimie analytique,** contenant des notions sur les manipulations chimiques, les éléments d'analyse inorganique qualitative et quantitative, et des principes de chimie organique, par MM. Will, F. Voehler, J. Liebig et Malepeyre. 2 vol. ornés de planches et de tableaux 5 fr.

— **Chimie appliquée,** Voyez *Produits chimiques.*

— **Chimie Inorganique et Organique** par M. Vergnaud. 1 gros vol. orné de figures. 3 fr. 50

— **Chimiques** (Produits), voyez *Produits chimiques.*

— **Chirurgie,** voyez *Médecine, Instruments de chirurgie.*

— **Chocolatier**, voyez *Confiseur.*

— **Cidre et Poiré** (Fabricant de), indiquant les moyens d'imiter, avec le suc de pomme ou de poire, le Vin de raisin, l'Eau-de-Vie et le Vinaigre de vin, par M. Dubief. 1 vol. orné de figures. 2 fr. 50

— **Cire à cacheter** (Fabrication de la), voyez *Papetier-régleur*, *Papiers de Fantaisie*.

— **Ciseleur,** contenant la description des procédés de l'Art de ciseler et repousser tous les métaux ductiles, bijouterie, orfèvrerie, armures, bronzes, etc., par M. Jean Garnier, ciseleur-sculpteur. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Coiffeur**, précédé de l'Art de se coiffer soi-même, par M. Villaret. 1 vol. orné de figures. 2 fr. 50

— **Colles** (Fabrication de toutes sortes de), comprenant celles de matières végétales, animales et composées, par M. Malepeyre. 1 vol. orné de planches. 1 fr. 50

— **Coloriste,** contenant le mélange et l'emploi des Couleurs, ainsi que l'Enluminure, par MM. Perrot, Blanchard et Thillaye. 1 vol. orné de figures. 2 fr. 50

— **Commerce, Banque et Change,** contenant tout ce qui est relatif aux effets de Commerce, à la tenue des livres, à la comptabilité, à la bourse, aux emprunts, etc., par MM. Gallas et Pijon. 2 vol. 6 fr.

On vend séparément la Méthode nouvelle pour le calcul des intérêts a tous les taux. 1 vol. in-18. 1 fr. 50

— **Commissaire de Police,** voyez *Police de France*.

— **Commissaires-Priseurs,** voyez *Aspirants* aux fonctions de Commissaires-Priseurs.

— **Compagnie** (Bonne), ou Guide de la Politesse et de la Bienséance, par madame Celnart. 1 vol. 1 fr. 75

— **Comptes-Faits,** voyez *Calculateur*, *Capitaliste*, *Poids et Mesures* (*Barême des*).

— **Confiseur et Chocolatier,** par MM. Cardelli et Lionnet-Clémandot. 1 volume orné de planches. 3 fr.

— **Conserves alimentaires,** contenant les procédés usités pour la conservation des Substances alimentaires, la composition de ces substances et le rôle qu'elles jouent dans l'alimentation, ainsi que les Falsifications qu'elles subissent, les moyens de les reconnaître, par M. W. Maigne. 1 vol. 3 fr. 50

— **Construction moderne** (La), ou Traité de l'Art de bâtir avec solidité, économie et durée, comprenant la Construction, l'histoire de l'Architecture et l'Ornementation des édifices, par M. Bataille, architecte, ancien professeur. 1 vol. et Atlas grand in-8 de 44 planches. 15 fr.

— **Contre-Poisons,** ou Traitement des Individus

empoisonnés, asphyxiés, noyés ou mordus, par M. H. Chaussier, D.-M. 1 vol. 2 fr. 50

— **Contributions Directes,** Guide des Contribuables et des Comptables de toutes classes, etc.; par M. Boyard. 1 vol. 2 fr. 50

— **Cordier,** contenant la culture des Plantes textiles, l'extraction de la Filasse, et la fabrication de toutes sortes de cordes, par M. Boitard. 1 vol. orné de fig. 2 fr. 50

— **Corps gras concrets,** voyez *Bougies stéariques*.

— **Correspondance Commerciale**, contenant les Termes de commerce, les Modèles et Formules épistolaires et de comptabilité, etc., par MM. Rees-Lestienne et Trémery. 1 vol. 2 fr. 50

— **Corroyeur,** voyez *Tanneur*.

— **Coton et Papier-Poudre,** voyez *Allumettes chimiques*, *Artificier*, 1re *partie*.

— **Couleurs et Vernis** (Fabricant de), contenant tout ce qui a rapport à ces différents Arts, par MM. Riffault, Vergnaud, Toussaint, Malepeyre et le docteur Em. Winckler. 2 volumes ornés de figures. 7 fr.

— **Couleurs vitrifiables et Emaux,** voyez *Peinture sur Verre, sur Porcelaine et sur Email.*

— **Coupe des Pierres,** par MM. Toussaint et H. M.-M., architectes. 1 vol. avec Atlas. 5 fr.

— **Coutelier,** ou l'Art de faire tous les Ouvrages de Coutellerie, par M. Landrin, ingénieur civil. 1 vol. 3 fr. 50

— **Couvreur,** voyez *Maçon*.

— **Crustacés** (Hist. natur. des), par MM. Bosc et Desmarest, etc. 2 vol. ornés de planches. 6 fr.

Atlas pour les Crustacés, 18 pl. Fig. noires, 1 fr. 50, — fig. coloriées. 3 fr.

— **Cuisinier et Cuisinière**, à l'usage de la ville et de la campagne, par M. Cardelli. 1 gros vol. de 472 pages, orné de figures. 2 fr. 50

— **Cultivateur Forestier,** contenant l'Art de cultiver en forêts tous les Arbres indigènes et exotiques, par M. Boitard. 2 vol. 5 fr.

— **Cultivateur Français,** ou l'Art de bien cultiver les Terres et d'en retirer un grand profit, par M. Thiébaut de Berneaud. 2 vol. ornés de figures. 5 fr.

— **Dames,** ou l'Art de l'Elégance, par madame Celnart. 1 vol. 3 fr.

— **Danse,** ou Traité théorique et pratique de cet Art, contenant toutes les *Danses de Société* et la Théorie de la Danse théâtrale, par Blasis et Lemaitre. 1 vol. 1 fr. 25

— **Décorateur-Ornementiste**, Graveur et Peintre en Lettres, par M. Schmit. 1 vol. avec Atlas in-4 de 30 planches. 7 fr.

— **Dentelles et Tulles.** (*Sous presse.*)

— **Dessin Linéaire,** par M. Allain, entrepreneur de travaux publics. 1 vol. avec Atlas de 20 planches. 5 fr.

— **Dessinateur,** ou Traité complet du Dessin, par M. Boutereau. 1 volume accompagné d'un Atlas de 20 planches, dont quelques-unes coloriées. 5 fr.

—**Distillateur-Liquoriste,** contenant les Formules des Liqueurs les plus répandues, les parfums, substances colorantes, etc., par MM. Lebeaud, Julia de Fontenelle et Malepeyre. 1 gros volume. 3 fr. 50

— **Distillation de l'Eau-de-Vie de pommes de terre et de betteraves**, par MM. Hourier et Malepeyre. 1 vol. accompagné de planches. 2 fr. 50

— **Distillation de toutes les substances alcoolisables** connues, par M. Eug. Lormé. (*Sous presse.*)

— **Domestiques,** ou l'art de former de bons serviteurs, par madame Celnart. 1 vol. 2 fr. 50

— **Dorure et Argenture sur Métaux,** au feu, au trempé, à la feuille, au pinceau, au pouce et par la méthode électro-métallurgique, traitant de l'application à l'Horlogerie de la dorure et de l'argenture galvaniques, et de la coloration des Métaux par les oxydes métalliques et l'Electricité, par MM. Ol. Mathey et W. Maigne. 1 vol orné de figures. 2 fr. 50

— **Doreur et Argenteur,** voy. *Peintre en bâtiments.*

— **Drainage simplifié,** mis à la portée des Campagnes, suivi de la législation relative au Drainage, par M. De La Hodde. 1 petit vol. orné de fig. 90 c.

— **Draps** (Fabricant de), voyez *Tissus.*

— **Eaux et Boissons Gazeuses**, ou Description des méthodes et des appareils les plus usités depuis l'origine de cette industrie, le bouchage des bouteilles et des siphons, la Gazéification des Vins, Bières et Cidres, etc., par M. Rouget de Lisle. 1 vol. orné de vignettes et de planches. 3 fr. 50

— **Ebéniste.** (*Sous presse.*)

— **Economie domestique,** V. *Maîtresse de Maison.*

— **Economie politique,** par M. J. Pautet, 1 volume. 2 fr. 50

— **Electricité atmosphérique,** ou Instructions pour établir les Paratonnerres et les Paragrêles, par M. Riffault. 1 vol. 2 fr. 50

— **Électricité médicale,** ou Eléments d'Electro-

Biologie, suivi d'un Traité sur la Vision, par M. SMEE, traduit par M. MAGNIER. 1 vol. orné de fig. 3 fr.

— **Emaillage** sur terre cuite et métaux communs, voyez *Peinture sur Verre, sur Porcelaine et sur Email.*

— **Encres** (Fabricant de toutes sortes d'), d'écriture, d'imprimerie, sympathiques, etc., par MM. DE CHAMPOUR et F. MALEPEYRE. 1 vol. 1 fr. 50

— **Engrais** (FABRICATION ET APPLICATION DES) animaux, végétaux et minéraux, ou Traité théorique et pratique de la nutrition des plantes, par MM. Eug. et Henri LANDRIN. 1 vol. orné de vignettes. 2 fr. 50

— **Enregistrement et Timbre,** par M. BIRET. 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Entomologie élémentaire,** ou Entretiens sur les Insectes en général, mis à la portée de la jeunesse, par M. BOYER DE FONSCOLOMBE. 1 gros vol. 3 fr.

— **Entomologie,** ou Histoire naturelle des Insectes et des Myriapodes, par M. BOITARD. 3 vol. 10 fr. 50

ATLAS D'ENTOMOLOGIE, composé de 110 planches représentant les Insectes décrits dans l'ouvrage ci-dessus. Figures noires, 9 fr. — Fig. coloriées. 18 fr.

— **Épistolaire** (Style), par M. BISCARRAT et madame la comtesse d'HAUTPOUL. 1 vol. 2 fr. 50

— **Equarrisseur,** voyez *Charcutier.*

— **Équitation,** à l'usage des deux sexes, par M. VERGNAUD. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Escaliers en Bois** (Construction des), traitant de la manipulation et du posage des Escaliers à une ou plusieurs rampes, de tous les modèles et s'adaptant à toutes les constructions, par M. BOUTEREAU. 1 vol. et Atlas grand in-8 de 20 planches gravées sur acier. 5 fr.

— **Escrime,** ou Traité de l'Art de faire des armes, par M. LAFAUGÈRE. 1 vol. orné de vignettes. 2 fr. 50

— **Essayeur,** par MM. VAUQUELIN, GAY-LUSSAC et D'ARCET, publié par M. VERGNAUD. 1 vol. 3 fr.

— **État Civil** (Officier de l'), pour la Tenue des Registres et la Rédaction des Actes, etc., etc., par M. LEMOLT, ancien magistrat. 1 vol. 2 fr. 50

— **Étoffes imprimées** (Fabricant d') et Fabricant de Papiers peints, par MM. Séb. LENORMAND et VERGNAUD. 1 v. 3 fr.

— **Falsifications des Drogues** simples ou composées, par M. PÉDRONI, professeur. 1 vol. orné de fig. 2 fr. 50

— **Ferblantier et Lampiste,** ou l'Art de confectionner tous les Ustensiles en fer-blanc, par MM. LEBRUN et MALEPEYRE. 1 vol. orné de fig. 3 fr. 50

— **Fermier**, ou l'Agriculture simplifiée et mise à la portée de tout le monde, par M. de Lépinois. 1 vol. 2 fr. 50

— **Fermière** (Bonne), voyez *Habitants de la Campagne.*

— **Filateur**, ou Description des Méthodes anciennes et nouvelles employées pour filer le Coton, le Lin, le Chanvre, la Laine et la Soie. (*Sous presse.*)

— **Filature de Coton**, suivi de Formules pour apprécier la résistance des appareils mécaniques, etc., par M. Drapier. 1 vol. avec planches. 2 fr. 50

— **Filets**, voyez *Pêcheur.*

— **Fleuriste artificiel**, ou l'Art d'imiter, d'après nature, toute espèce de Fleurs, suivi de l'Art du Plumassier, par madame Celnart. 1 vol. orné de fig. 2 fr. 50

On peut se procurer des *modeles coloriés*, dessinés d'après nature, par Redouté. La planche, 1 fr. 50

— **Fleuriste artificiel simplifié**, par mademoiselle Sourdon. 1 vol. 1 fr. 50

— **Fondeur sur tous métaux**, par MM. Launay, fondeur de la colonne de la place Vendôme, Vergnaud et Malepeyre (*Ouvrage faisant suite au travail des Métaux*). 2 vol. ornes d'un grand nombre de planches. 7 fr.

— **Fontainier**, voyez *Mécanicien-Fontainier.*

— **Forgeron, Maréchal, Taillandier.** Voyez *Charron, Serrurier.*

— **Forges** (Maître de), ou l'Art de travailler le fer, par M. Landrin. 2 vol. ornés de planches. 6 fr.

— **Forestier praticien** (Le) et Guide des Gardes-Champêtres, traitant de la Conservation des Semis, de l'Aménagement, de l'Exploitation, etc., etc., des Forêts, par MM. Crinon et Vasserot. 1 vol. 1 fr. 25

— **Formulaire de Mécanique et d'Industrie.** Voyez *Technologie physique et mécanique.*

— **Galvanoplastie**, ou Traité complet des Manipulations électro-métallurgiques, contenant tous les procédés les plus récents et les plus usités, par M. A. Brandely. (*Sous presse.*)

— **Garantie des matières d'Or et d'Argent**, par M. Lachèze, contrôleur à Paris. 1 vol. 1 fr. 75

— **Gardes-Champêtres, Gardes-Forestiers, Gardes-Pêche et Gardes Chasse**, par M. Boyard, ancien président à la Cour Impériale d'Orléans, et M. Vasserot, avocat à la Cour Impériale de Paris. 1 vol. 2 fr. 50

— **Gardes-Malades**, et personnes qui veulent se soigner elles-mêmes, par M. le docteur Morin. 1 vol. 2 fr. 50

— **Gardes nationaux de France**, contenant l'E-

cole du soldat et de peloton, les Ordonnances, Règlements, etc., etc., par M. R. L. 33e édit. 1 vol. 1 fr. 25

— **Gaz** (Eclairage et Chauffage au), ou Traité élémentaire et pratique destiné aux Ingénieurs, aux Directeurs et aux Contre-Maîtres d'Usines à Gaz, mis à la portée de tout le monde, suivi d'un *Memento de l'Ingenieur-Gazier*, par M. D. MAGNIER, ingénieur-gazier. 2 vol. accompagnés de 15 planches gravées sur acier. 6 fr.

On a extrait de ce Manuel l'ouvrage suivant :

MEMENTO DE L'INGÉNIEUR-GAZIER, contenant, sous une forme succincte, les Notions et les Formules nécessaires à toutes les personnes qui s'occupent de la Fabrication et de l'Emploi du Gaz, par M. D. MAGNIER. Brochure in-18. 75 c.

— **Géographie de la France,** divisée par bassins, par M. LORIOL (*Autorisé par l'Université*). 1 vol. 2 fr. 50

— **Géographie générale,** par M. DEVILLIERS. 1 gros vol. de plus de 400 pages, orné de 7 jolies cartes. 3 fr. 50

— **Géographie physique,** ou Introduction à l'étude de la Géologie, par M. HUOT. 1 vol. 3 fr.

— **Géologie,** ou Traité élémentaire de cette science, par MM. HUOT et D'ORBIGNY. 1 vol. orné de pl. 3 fr.

— **Glaces** (Fabrication des), voyez *Verrier*.

— **Glacier,** voyez *Limonadier*.

— **Glycérine** (Fabn. de la), Voyez *Bougies stéariques*.

— **Gnomonique,** ou l'Art de tracer les cadrans, par M. BOUTEREAU. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Gouache,** voyez *Miniature*.

— **Gourmands,** ou l'Art de faire les honneurs de sa table, par CARDELLI. 1 vol. 3 fr.

— **Graveur,** ou Traité complet de l'Art de la Gravure en tous genres, par MM. PERROT et MALEPEYRE. 1 vol. orné de planches. 3 fr.

— **Greffes** (Monographie des), ou Description des diverses sortes de Greffes employées pour la multiplication des végétaux, par M. THOUIN, de l'Institut, etc. 1 vol. orné de 8 planches. 2 fr. 50

— **Greffiers,** voyez *Aspirants* aux fonctions de Greffiers.

— **Gutta-Percha,** CAOUTCHOUC, etc. Voyez *Caoutchouc*.

— **Gymnastique,** par M. le colonel AMOROS. (*Ouvrage couronné par l'Institut, admis par l'Université, etc.*) 2 vol. et Atlas. 10 fr. 50

— **Habitants de la Campagne** et Bonne Fermière, contenant tous les moyens de faire valoir, de la manière la plus profitable, les terres, le bétail, les récoltes, etc., par madame CELNART. 1 vol. 2 fr. 50

— **Héraldique** (Art), voyez *Blason*.

— **Herboriste,** voyez *Histoire naturelle médicale.*

— **Histoire naturelle (Atlas D').**

— Pour la Botanique, 120 planches. Fig. noires. 9 fr.
Figures coloriées. 18 fr.

— Pour les Mollusques, 51 planches, fig. noires. 3 fr. 50
Figures coloriées. 7 fr.

— Pour les Crustacés, 18 planches, fig. noires. 1 fr. 50
Figures coloriées. 3 fr.

— Pour les Insectes, 110 planches, figures noires. 9 fr.
Figures coloriées. 18 fr.

— Pour les Mammifères, 80 planches, fig. noires. 6 fr.
Figures coloriées. 12 fr.

— Pour les Minéraux, 40 planches, fig. noires. 3 fr.
Figures coloriées. 6 fr.

— Pour les Oiseaux, 129 planches, fig. noires. 10 fr.
Figures coloriées. 20 fr.

— Pour les Poissons, 155 planches, fig. noires. 12 fr.
Figures coloriées. 24 fr.

— Pour les Reptiles, 54 planches, fig. noires. 5 fr.
Figures coloriées. 10 fr.

— Pour les Zoophytes, 25 planches, fig. noires. 3 fr.
Figures coloriées. 6 fr.

— **Histoire naturelle médicale et de Pharmacographie,** ou Tableau des Produits que la Médecine et les Arts empruntent à l'Histoire naturelle, par M. Lesson, pharmacien en chef de la marine à Rochefort. 2 vol. 5 fr.

— **Histoire universelle,** depuis le commencement du monde, par Cahen. 1 vol. 2 fr. 50

— **Horloger,** comprenant la Construction détaillée de l'Horlogerie ordinaire et de précision, de l'Horlogerie électrique, et, en général, de toutes les machines propres à mesurer le temps; par MM. Lenormand, Janvier et Magnier, revu par M. L. S.-T., ancien élève de l'Ecole Polytechnique. 1 vol. et atlas. 5 fr.

— **Horloges** (Régulateur des), Montres et Pendules, par MM. Berthoud et Janvier. 1 vol. orné de fig. 1 fr. 50

— **Huiles minérales,** leur Fabrication et leur Emploi à l'Eclairage et au Chauffage, par M. D. Magnier, ingénieur. 1 vol. accompagné de planches. 3 fr. 50

— **Huiles végétales et animales** (Fabricant et Epurateur d'), comprenant l'Essai des Huiles et les moyens de constater leur sophistication, par MM. J. de Fontenelle et F. Malepeyre. 1 gros vol. accompagné de planches. 3 fr. 50

— **Huissiers,** voy. *Aspirants* aux fonctions d'Huissiers.

— **Hygiène,** ou l'Art de conserver sa santé, par le docteur Morin. 1 vol. 3 fr.

— **Imprimerie**, voyez *Typographie*, *Lithographie*, *Taille-douce*.

— **Indiennes** (Fabricant d'), renfermant les Impressions des Laines, des Châles et des Soies, par MM. Thillaye et Vergnaud. 1 vol. avec planches. 3 fr. 50

— **Ingénieur Civil**, par MM. Jullien, Lorentz et Schmitz, Ingénieurs civils. 2 gros vol. avec un Atlas renfermant 28 planches. 10 fr. 50

— **Instruments de Chirurgie** (Fabricant d') par H.-C. Landrin. 1 gros vol. orné de planches. 3 fr. 50

— **Irrigations et assainissement des Terres**, ou Traité de l'emploi des Eaux en agriculture, par M. le marquis de Pareto, 4 vol. ornés d'un Atlas composé de 40 planches in-folio. 18 fr.

— **Jardinier**, ou l'Art de cultiver et de composer toutes sortes de Jardins, par M. Bailly.

1re partie (Potager et Fruitier), *seule :* 2 fr. 50

2e partie (Fleuriste), *épuisée.*

— **Jardins** (Art de cultiver les), renfermant un Calendrier indiquant mois par mois tous les travaux à faire en Jardinage, les principes d'Horticulture, etc., par un Jardinier agronome. 1 gros vol. orné de figures. 3 fr. 50

— **Jaugeage et Débitants de Boissons**. 1 vol. orné de fig. Voyez *Vins*. 3 fr. 50

— **Jeunes gens**, ou Sciences, Arts et Récréations qui leur conviennent, et dont ils peuvent s'occuper avec agrément et utilité, par M. Vergnaud. 2 vol. ornés de fig. 6 fr.

— **Jeux d'Adresse et d'Agilité**, contenant les Récréations à l'usage des jeunes gens et des jeunes filles de tout âge, par M. Dumont. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Jeux de Calcul et de Hasard**, ou nouvelle Académie des Jeux, comprenant les Jeux de Cartes, de Dés, de Roulette, de Trictrac, de Dames, d'Echecs, de Billard, etc., par M. Lebrun. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Jeux de Société**, renfermant les Rondes enfantines, les Jeux de Salon et les Pénitences, les plus en usage dans les réunions intimes, par Mme Celnart. 1 vol. 2 fr. 50

— **Jeux enseignant la Science**, ou Introduction à l'étude de la Mécanique, de la Physique, etc., par M. Richard. 2 vol. 6 fr.

— **Justices de Paix**, ou Traité des Compétences et Attributions tant anciennes que nouvelles, en toutes matières, par M. Biret, ancien magistrat. 1 vol. 3 fr. 50

Le même ouvrage, 1 vol. in-8. (*Voyez* page 69.) 6 fr.

— **Laiterie**, ou Traité de toutes les méthodes en usage

pour la Laiterie, contenant l'Art de faire le Beurre, de confectionner les Fromages, etc., par M. Thiébaut de Berneaud. 1 vol. orné de figures. 2 fr. 50

— **Lampiste**, voyez *Ferblantier*.

— **Langage** (Pureté du), par M. Blondin. 1 vol. 1 fr. 50

— **Langage** (Pureté du), par MM. Biscarrat et Boniface. 1 vol. 2 fr. 50

— **Limonadier**, Glacier, Cafetier et Amateur de thés, par MM. Chautard et Julia de Fontenelle. 1 volume avec figures. 2 fr. 50

— **Liqueurs**, voyez *Distillateur, Liquides*.

— **Lithographe** (Imprimeur et Dessinateur), traitant de l'Autographie, la Lithographie mécanique, la Chromolithographie, la Lithophotographie, la Zincographie, et suivi des Papiers de sûreté, par M. Knecht, élève de Senefelder. 1 gros vol. avec Atlas. 5 fr.

— **Liquides (Amélioration des)**, tels que Vins, Vins mousseux, Alcools, Spiritueux, Vinaigres, etc., contenant les meilleures formules pour le coupage et l'imitation des Vins de tous les crûs, etc., par M. Lebeuf. 1 vol. 3 fr.

— **Littérature** à l'usage des deux sexes, par madame d'Hautpoul. 1 vol. 1 fr. 75

— **Luthier**, contenant la Construction intérieure et extérieure des Instruments à cordes et à archet et la Fabrication des Cordes harmoniques et à boyaux, par MM. Maugin et Maigne. 1 volume avec planches. 2 fr. 50

— **Machines à Vapeur** appliquées à la Marine, par M. Janvier, officier de marine et ingénieur civil, 1 vol. avec fig. 3 fr. 50

— **Machines Locomotives** (Constructeur de), par M. Jullien, Ingénieur civil, etc. 1 gros volume avec Atlas. 5 fr.

— **Machines-Outils** employées dans les usines et ateliers de construction, pour le Travail des Metaux, par M. Chrétien. 2 vol. et atlas de 16 pl. grand in-8. 10 fr. 50

Le même ouvrage. 1 vol. in-8° jésus, renfermant l'Atlas. Voyez page 55. 12 fr.

— **Maçon, Couvreur, Paveur, Carreleur, Stucateur et Bitumeur**, contenant l'emploi, dans ces industries, des matières calcaires, siliceuses et bitumineuses, par MM. Toussaint et D. Magnier. 1 volume accompagné de 12 planches. 3 fr. 50

— **Magie blanche**, voyez *Sorcellerie, Sorciers*.

— **Magie Naturelle et Amusante**, par M. Vergnaud. 1 vol. avec figures. 3 fr.

— **Maires, Adjoints, Conseillers et Officiers municipaux,** rédigé *par ordre alphabétique*, et mis au courant de la législation actuelle, par M. Ch. Vasserot, ancien adjoint, avocat à la Cour Impériale de Paris. 1 gros vol. 3 fr. 50

Voyez *Manuel des Maires*, par M. Boyard. 2 vol. in-8° (page 69). 12 fr.

— **Maître d'Hôtel,** ou Traité complet des menus, mis à la portée de tout le monde, par M. Chevrier. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Maîtresse de Maison,** ou Conseils et Recettes sur l'Economie domestique, par MMes Pariset et Celnart. 1 vol. 2 fr. 50

— **Mammalogie,** ou Histoire naturelle des Mammifères, par M. Lesson. 1 gros vol. 3 fr. 50

Atlas de mammalogie, composé de 80 planches représentant la plupart des animaux décrits dans l'ouvrage ci-dessus: figures noires, 6 fr.; fig. coloriées, 12 fr.

— **Marbrier, Constructeur et Propriétaire de maisons,** par MM. B. et M. 1 vol. avec un bel Atlas renfermant 20 planches gravées sur acier. 7 fr.

— **Marine,** Gréement, manœuvre du Navire et Artillerie, par M. Verdier. 2 vol. ornés de figures. 5 fr.

— **Mathématiques appliquées,** par M. Richard. 1 gros vol. avec figures. 3 fr.

— **Mécanicien-Fontainier, Sondeur, Pompier et Plombier,** par MM. Janvier, Biston et Malepeyre. 1 vol. orné de planches. 3 fr. 50

— **Mécanique,** ou Exposition élémentaire des lois de l'Équilibre et du Mouvement des Corps solides, par M. Terquem. 1 gros vol. orné de planches. 3 fr. 50

— **Mécanique appliquée à l'Industrie,** voyez *Technologie mécanique*.

— **Mécanique pratique,** à l'usage des directeurs et contre-maîtres, par MM. Bernouilli et Valérius, 1 vol. 2 fr.

— **Médecine et Chirurgie domestiques,** par M. le docteur Morin. 1 vol. 3 fr. 50

— **Menuisier en bâtiments, Layetier-Emballeur,** par M. Nosban. 2 vol. accompagnés de planches et ornés de vignettes. (*Sous presse.*)

— **Menuiserie simplifiée,** à l'usage des amateurs et des apprentis, par M. Bouzique. 1 vol. avec pl. 1 fr. 50

— **Métaux** (Travail des), Fer et Acier manufacturés, par M. Vergnaud. 2 vol. 6 fr.

Voyez *Machines-Outils*, page 20.

— **Métreur et Vérificateur en bâtiments,** ou Traité de l'Art de métrer et de vérifier tous les ouvrages en bâtiments, par M. LEBOSSU, architecte expert.
Première partie. Terrasse et maçonnerie. 1 vol. 2 fr. 50
Deuxieme partie. Menuiserie, peinture, tenture, vitrerie, dorure, charpente, serrurerie, couverture, plomberie, marbrerie, carrelage, pavage, poêlerie, etc. 1 vol. 2 fr. 50

— **Meunier, Négociant en grains** et **Constructeur de moulins.** (*Sous presse.*)

— **Microscope** (Observateur au), par F. DUJARDIN, 1 vol. avec Atlas de 30 planches. 10 fr. 50

— **Militaire** (Art), à l'usage des Militaires de toutes les armes, par M. VERGNAUD. 1 vol. orné de fig. 3 fr.

— **Minéralogie,** ou Tableau des Substances minérales, par M. HUOT. 2 vol. ornés de fig. 6 fr.
ATLAS DE MINÉRALOGIE, composé de 40 planches représentant la plupart des Minéraux décrits dans l'ouvrage ci-dessus; fig. noires, 3 fr. — Fig. coloriées. 6 fr.

— **Mines** (Exploitation des), par J.-F. BLANC, ingénieur.
1re *partie,* HOUILLE. 1 vol. avec figures. 3 fr. 50
2e *partie*, FER, PLOMB, CUIVRE, ÉTAIN, ARGENT, OR, ZINC, DIAMANT, etc. 1 vol. avec fig. 3 fr. 50

— **Miniature,** Gouache, Lavis à la Sépia, Aquarelle et Peinture à la cire, par MM. C. VIGUIER, LANGLOIS DE LONGUEVILLE et DUROZIEZ. (*Sous presse.*)

— **Mollusques** (Histoire naturelle des) et de leurs coquilles, par M. SANDER-RANG. 1 vol. avec planches. 3 fr. 50
ATLAS POUR LES MOLLUSQUES, représentant les Mollusques nus et les Coquilles. 51 planches, fig. noires. 3 fr. 50
Figures coloriées. 7 fr.

— **Morale,** ou Droits et Devoirs dans la Société. 1 vol. 75 c.

— **Moraliste,** ou Pensées et Maximes instructives pour tous les âges de la vie, par M. TREMBLAY. 2 vol. 5 fr.

— **Mouleur,** ou l'Art de mouler en plâtre, carton, carton-pierre, carton-cuir, cire, plomb, argile, bois, écaille, corne, etc., par M. LEBRUN. 1 vol. orné de fig. 2 fr. 50

— **Mouleur en Médailles,** suivi de l'Art de frapper des creux et des reliefs en métaux, et d'un Traité de Galvanoplastie appliquée aux médailles, par MM. ROBERT et DE VALICOURT. 1 vol. avec figures. 1 fr. 50

— **Moutardier**, voyez *Vinaigrier.*

— **Musique,** ou Grammaire contenant les principes de cet Art, par M. LED'HUY. 1 vol. avec musique. 1 fr. 50

— **Musique Vocale et Instrumentale,** ou Encyclopédie musicale, par M. Choron, ancien directeur de l'Opéra, fondateur du Conservatoire de Musique classique et religieuse, et M. de Lafage, professeur de chant et de composition.

— Première partie : Exécution. Connaissances élémentaires. Sons, Notations, Instruments. 1 vol. et Atlas. 5 f.

— Deuxième partie : Composition. Mélodie et Harmonie. Contre-Point. Imitation. Instrumentation. Musique vocale et instrumentale d'Eglise, de Chambre et de Théâtre. 3 vol. et 3 Atlas. 20 fr.

— Troisième partie : Complément ou Accessoire. Théorie physico-mathématique. Institutions. Hist. de la musique. Bibliographie. Résumé général. 2 vol. et Atlas. 10 fr. 50

SOLFÈGES, MÉTHODES.

Solfège d'Italie.	12 f.	»	Méthode de Cor.	1 f.	50
— de Rodolphe	4	»	— de Basson.	»	75
Méthode de violon.	3	»	— de Serpent.	1	50
— d'Alto.	1	»	— de Trompette et Trombone.	»	75
— de Violoncelle.	4	50	— d'Orgue.	3	50
— de Contre-basse.	1	25	— de Piano.	4	50
— de Flûte.	5	»	— de Harpe.	3	50
— de Hautbois. / — de Cor anglais.	1	75	— de Guitare.	3	»
— de Clarinette.	2	»	— de Flageolet.	2	»

— **Mythologies** grecque, romaine, égyptienne, syrienne, africaine, etc., par M. Dubois. (*Ouvrage autorisé par l'Université.*) 1 vol. 2 fr. 50

— **Nageurs,** Baigneurs et Pédicures, par M. Julia de Fontenelle. 1 vol. orné de vignettes et de planches. 3 fr.

— **Naturaliste-Préparateur,** ou l'Art d'empailler les animaux, de conserver les Végétaux et les Minéraux, de préparer les pièces d'Anatomie et de classer et conserver les Collections d'Histoire naturelle, par M. Boitard. 1 vol. avec figures. 3 fr. 50

— **Navigation,** contenant la manière de se servir de l'Octant et du Sextant, les méthodes usuelles d'astronomie nautique, suivi d'un Supplément contenant les méthodes de calcul exigées des candidats au grade de Maître au cabotage, par M. Giquel, professeur d'hydrographie. 1 vol. orné de fig. 2 fr. 50

— **Navigation intérieure,** à l'usage des Pilotes, Mariniers et Agents employés au service de la navigation intérieure, par M. Beauvalet, inspecteur. 1 vol. 2 fr. 50

— **Négociant en Eaux-de-vie**, Liquoriste, Marchand de vin et Distillateur, par MM. Rayon et Malepeyre, 1 vol. 75 c.

— **Notaires**, voy. *Aspirants* aux fonctions de Notaires.

— **Numismatique ancienne**, par M. Barthélemy, ancien élève de l'École des Chartes. 1 gros vol. orné d'un Atlas renfermant 433 figures. 5 fr.

— **Numismatique moderne et du moyen-âge**, par M. Barthélemy. 1 gros vol. orné d'un Atlas renfermant 12 planches. 5 fr.

— **Octrois** et autres impositions indirectes, par M. Biret. 1 vol. 3 fr. 50

— **Oiseaux de Volière et de Cage** (Eleveur d'), contenant la Description des genres et des principales espèces d'Oiseaux indigènes et exotiques, par MM. R.-P. Lesson et Maigne. 1 fort volume. 3 fr.

— **Oiseleur**, ou Secrets anciens et modernes de la Chasse aux Oiseaux, par MM. J. G. et Conrard, 1 vol. orné de planches. 3 fr.

— **Onanisme** (Dangers de l'), par M. Doussin-Dubreuil. 1 vol. 1 fr. 25

— **Optique**, ou Traité complet de cette science, par Brewster et Vergnaud. 2 vol. avec fig. 6 fr.

— **Organiste**, 1re partie, contenant l'histoire de l'Orgue, sa description, la manière de le jouer, etc., par M. Georges Schmitt. 1 volume orné de figures et de musique. 2 fr. 50

— **Organiste**, 2e partie, contenant l'expertise de l'Orgue, sa description, la manière de l'entretenir et de l'accorder soi-même, suivi de Procès-verbaux pour la réception des Orgues de toute espèce, par M. Charles Simon. 1 vol. orné de planches et de musique. 1 fr. 50

— **Organiste**, 3e partie, complément, contenant le Plain-Chant romain et français, une nouvelle Méthode à l'usage des personnes qui ne connaissent pas la musique pour exécuter sur l'orgue tous les offices de l'année, suivi de Préludes pour l'Orgue, notés d'après le système ordinaire, par M. Miné. 1 vol. et un fort atlas in-8 oblong. 5 fr.

— **Orgues** (Facteur d'), contenant le travail de Dom Bédos, etc., etc., par M. Hamel, de Beauvais. 3 vol. avec un Atlas in-folio. 18 fr.

— **Ornementiste**, voyez *Décorateur*.

— **Ornithologie**, ou Description des genres et des principales espèces d'oiseaux, par M. Lesson. 2 vol. 7 fr.

ATLAS D'ORNITHOLOGIE, composé de 129 planches représentant la plupart des oiseaux décrits dans l'ouvrage ci-dessus. Figures noires, 10 fr.; figures coloriées. 20 fr.

— **Orthographiste,** ou Cours théorique et pratique d'Orthographe, par M. TRÉMERY. 1 vol. 2 fr. 50

— **Paléontologie,** ou des Lois de l'organisation des êtres vivants comparées à celles qu'ont suivies les Espèces fossiles et humatiles dans leur apparition successive; par M. MARCEL DE SERRES, professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier. 2 vol. avec Atlas. 7 fr.

— **Papetier et Régleur** (Marchand), par MM. JULIA DE FONTENELLE et POISSON. 1 gros vol. avec pl. 3 fr. 50

— **Papiers** (Fabricant de), Carton et Art du Formaire, par M. LENORMAND. 2 vol. et Atlas. 10 fr. 50

— **Papiers de Fantaisie** (Fabricant de), Papiers marbrés, jaspés, maroquinés, gaufrés, dorés, etc.; Peau d'âne factice, Papiers métalliques; Cire et Pains à cacheter, Crayons, etc., etc., par M. FICHTENBERG. 1 vol. orné de modèles de papiers. 3 fr.

— **Papiers peints** (Fabricant de), voyez *Étoffes imprimées.*

— **Paraffine** (Fabrication et Epuration de la), voyez *Bougies stéariques*, *Huiles minérales.*

— **Parfumeur,** contenant une foule de procédés nouveaux, employés en France, en Angleterre et en Amérique, à l'usage des chimistes-fabricants et des ménages, par MM. PRADAL et F. MALEPEYRE. 1 vol. orné de fig. 3 fr.

— **Patinage** et Récréations sur la Glace, par M. PAULIN-DÉSORMEAUX. 1 vol. orné de 4 planches. 1 fr. 25

— **Pâtissier et Pâtissière,** ou Traité complet et simplifié de Pâtisserie de ménage, de boutique et d'hôtel, par M. LEBLANC. 1 volume. 2 fr. 50

— **Paveur et Carreleur,** voyez *Maçon.*

— **Pêcheur,** ou Traité général de toutes les pêches *d'eau douce et de mer*, contenant l'histoire et la pêche des animaux fluviatiles et marins, les diverses pêches à la ligne et aux filets en eau douce et salée, la fabrication des instruments de pêche et des filets, l'empoissonnement des étangs et des viviers, la législation relative à la pêche fluviale et maritime, par MM. PESSON-MAISONNEUVE, MORICEAU et G. PAULIN. 1 joli vol. avec vignettes et planches. 3 fr. 50

— **Pêcheur-Praticien,** ou les Secrets et les Mystères de la Pêche à la ligne dévoilés, par M. LAMBERT. 1 joli vol. orné de vignettes et de planches. 1 fr. 50

— **Peintre d'histoire et Sculpteur**, ouvrage dans lequel on traite de la philosophie de l'Art et des moyens pratiques, par M. Arsenne, peintre. 1 vol. 3 fr. 50

— **Peintre d'histoire naturelle**, contenant des notions générales sur le dessin, le clair-obscur, l'effet des couleurs naturelles et artificielles, les divers genres de peintures, etc., par M. Duménil. 1 vol. orné de teintes. 3 fr.

— **Peinture à la cire**, voyez *Miniature*.

— **Peinture à l'Aquarelle** (Cours de), par M. P. D. 1 vol. orné de planches coloriées. 1 fr. 75

— **Peintre en Bâtiments**, Vernisseur, Vitrier, Doreur et Argenteur sur bois, sur porcelaine et sur verre, par MM. Riffault, Vergnaud, Toussaint et F. Malepeyre. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Peinture et Fabrication des Couleurs**, ou Traité des diverses Peintures, à l'usage des deux sexes, par M. Joseph Panier, élève et successeur de M. Lambertye, fabricant de couleurs fines, etc. 1 vol. 1 fr. 50

— **Peinture sur Verre, sur Porcelaine et sur Émail**, traitant, outre ces différents arts, de la fabrication des Emaux et des Couleurs vitrifiables, ainsi que de l'Emaillage sur métaux communs et sur poteries, par MM. Reboulleau et Magnier. 1 vol. avec figures. 3 fr. 50

— **Perspective**, Dessinateur et Peintre, par M. Vergnaud. 1 vol. accompagné de planches. 3 fr.

— **Pharmacie Populaire**, simplifiée et mise à la portée de toutes les classes de la société, par M. Julia de Fontenelle. 2 vol. 6 fr.

— **Philosophie expérimentale**, à l'usage des collèges et des gens du monde, par M. Amice, régent dans l'Académie de Paris. 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Photographie** sur Métal, sur Papier et sur Verre, contenant toutes les découvertes les plus récentes, par M. de Valicourt. 2 vol. ornés de fig. 6 fr.

— **Photographe** (Guide du), ou l'Art pratique et théorique de faire des Portraits sur Verre, Papier, Métal, etc., etc., au moyen de l'action de la lumière, par MM. J. Sella et de Valicourt. 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Photographie** (Répertoire de), par M. de Latreille. 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Photographie simplifiée** sur Verre et sur Papier, par M. de Valicourt. 1 gros volume. 1 fr. 50

— **Physicien-Préparateur**, ou nouvelle Description d'un cabinet de Physique, par MM. Ch. Chevalier et le docteur Fau. 2 gros vol. avec un Atlas de 88 pl. 15 fr.

— **Physiologie végétale,** Physique, Chimie et Minéralogie appliquées à la culture, par M. Boitard. 1 vol. orné de planches. 3 fr.

— **Physionomiste et Phrénologiste,** ou les Caractères dévoilés par les signes extérieurs, d'après Lavater, par MM. H. Chaussier fils et le docteur Morin. 1 vol. avec figures. 3 fr.

— **Physionomiste des Dames,** d'après Lavater, par un Amateur. 1 vol. avec figures. 3 fr.

— **Physique appliquée aux Arts et Métiers,** principalement à la construction des Fourneaux, des Calorifères, des Machines à vapeur, des Pompes, l'Art du Fumiste, l'Opticien, Distillateur, Sècheries, Artillerie à vapeur, Éclairage, Bélier et Presse hydrauliques, Aréomètres, Lampe à niveau constant, etc., par MM. Guilloud et Terrien. 1 vol. orné de figures. 3 fr. 50

— **Physique amusante** ou Nouvelles récréations physiques, par MM. J. de Fontenelle et F. Malepeyre. 1 gros vol. orné de planches. 3 fr. 50

— **Plâtrier,** voyez *Chaufournier*.

— **Plombier-Zingueur,** voy. *Mécanicien-Fontainier*.

— **Poêlier-Fumiste,** indiquant les moyens d'empêcher les cheminées de fumer, de chauffer économiquement et d'aérer les habitations, les ateliers, etc., par MM. Ardenni et Julia de Fontenelle. 1 volume. (*Sous presse.*)

— **Poids et Mesures,** Monnaies, Calcul décimal et Vérification, par M. Tarbé, ancien conseiller à la Cour de Cassation. 1 volume. (*Epuisé.*)

On vend séparément les extraits suivants :

Petit Manuel classique pour l'enseignement élémentaire, sans Tables de conversions (*Autorisé par l'Université*). Brochure in-18. 25 c.

Petit Manuel à l'usage des Ouvriers et des Écoles, avec Tables de conversions. Brochure in-18. 25 c.

Petit Manuel à l'usage des Agents Forestiers, des Propriétaires et Marchands de bois. Brochure in-18. 75 c.

Poids et Mesures à l'usage des Médecins, etc. Brochure in-18. 25 c.

Tableau synoptique des Poids et Mesures. Une feuille in-plano. 75 c.

Tableau figuratif des Poids et Mesures. Une feuille in-plano. 75 c.

— **Poids et Mesures,** Comptes-faits ou Barême général des Poids et Mesures, par M. Achille Nouhen. *Ouvrage divisé en cinq parties qui se vendent séparément.*

1re partie : Mesures de LONGUEUR. 60 c.
2e partie, — de SURFACE. 60 c.
3e partie, — de SOLIDITÉ. 60 c.
4e partie, POIDS. 60 c.
5e partie, Mesures de CAPACITÉ. 60 c.

— **Poids et Mesures** (Barême complet des), par M. BAGILET. 1 vol. 3 fr.

— **Poids et Mesures** (Fabrication des), contenant en général tout ce qui concerne les Arts du Balancier et du Potier d'étain, et seulement ce qui est relatif à la Fabrication des Poids et Mesures dans les Arts du Fondeur, du Ferblantier, du Boisselier, par M. RAVON, ancien vérificateur au bureau central des Poids et Mesures. 1 vol orné de figures. 3 fr

— **Police de la France**, par M. TRUY, commissaire de police à Paris. 1 vol. 2 fr. 50

— **Politesse** (Guide de la), voyez *Bonne Compagnie*.

— **Pompier** (Fabricant de pompes), voyez *Mécanicien-Fontainier*.

— **Ponts-et-Chaussées** : *Première partie*, ROUTES et CHEMINS, par M. DE GAYFFIER, ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées. 1 vol. avec figures. 3 fr. 50

— *Seconde partie*, PONTS, AQUEDUCS, etc., par M. DE GAYFFIER. 1 vol. avec figures. 3 fr. 50

— **Porcelainier, Faïencier, Potier de Terre**, contenant des notions pratiques sur la fabrication des Grès cérames, des Pipes, des Boutons en porcelaine et des diverses Porcelaines tendres, par M. D. MAGNIER, ingénieur civil. 2 volumes avec planches. 5 fr.

— **Potier d'étain**, voyez *Fabrication des Poids et Mesures*.

— **Praticien**, ou Traité de la Science du Droit, mise à la portée de tout le monde, par MM. D... et RONDONNEAU. 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Prestidigitation**, voyez *Sorcellerie*.

— **Produits chimiques** (Fabricant de), formant un Traité de Chimie appliquee aux arts, à l'industrie et à la médecine, et comprenant la description de tous les procédés et de tous les appareils en usage dans les laboratoires de chimie industrielle, par M. G.-E. LORMÉ. 4 gros volumes et Atlas de 16 planches in-8 jésus. 18 fr.

— **Propriétaire, Locataire** et Sous-Locataire, tant des biens de ville que des biens ruraux ; rédigé *par ordre alphabétique*, par MM. SERGENT et VASSEROT. 1 volume. 2 fr. 50

— **Relieur** en tous genres, contenant les Arts de l'Assembleur, du Satineur, du Brocheur, du Rogneur, du Cartonneur et du Doreur, par M. Séb. Lenormand et M· R. 1 gros vol. orné de planches. 3 fr.

— **Roses** (Amateur de), leur Monographie, leur Histoire et leur culture, par M. Boitard. 1 vol. fig. noires, 3 fr. 50; — fig. coloriées. 7 fr.

— **Sapeur-Pompier,** ou Théorie sur l'extinction des Incendies, par M. Paulin, ancien commandant des Sapeurs-Pompiers de Paris. 1 vol. 1 fr. 50

— **Sapeur-Pompier,** *Manuel officiel* composé par le corps des officiers formant l'état-major, *publié par ordre du Ministre de la Guerre.* Nouvelle édition contenant la manœuvre de la Pompe et des Instructions sur les Incendies. 1 joli vol. renfermant une foule de vignettes. 3 fr.

— **Sapeur-Pompier** (Abrégé), composé par le corps des Officiers du régiment des Sapeurs-Pompiers de Paris. *Edition spéciale à l'usage des départements.* 1 vol. orné de nombreuses vignettes. 2 fr.

— **Sapeurs-Pompiers** (Théorie des), extrait du Manuel du Sapeur-Pompier, *imprimé par ordre du Ministre de la Guerre.* 75 c.

— **Sauvetage** dans les Incendies, les Puits, les Puisards, les Fosses d'aisances, les Caves et Celliers, les Accidents en rivière et les Naufrages maritimes, par M. W. Maigne. 1 vol. orné de vignettes et de planches. 2 fr. 50

— **Savonnier,** ou Traité de la Fabrication des Savons, contenant des notions sur les Alcalis, les corps gras saponifiables, et des Instructions sur la Fabrication des Savons, par MM. E. Lormé et F. Malepeyre. 1 vol. accompagné de planches. 3 fr. 50

— **Sculpture sur bois,** contenant l'Art de Découper et de Denteler les Bois, la Fabrication des Bois comprimés, estampés, moulés, durcis, etc., par M. S. Lacombe. 1 joli vol. orné de vignettes. 1 fr. 50

— **Serrurier,** ou Traité complet et simplifié de cet Art, par M. Paulin-Désormeaux et M. H. Landrin, ingénieur civil. 1 fort vol. et un Atlas de 16 planches. 5 fr.

— **Sirops,** voyez *Confiseur, Distillateur, Liquides, Sucre.*

— **Soierie,** contenant l'Art d'élever les Vers à soie et de cultiver le Mûrier ; l'Histoire, la Géographie et la Fabrication des Soieries, à Lyon, ainsi que dans les autres localités nationales et étrangères, par M. Devilliers. 2 vol. et Atlas. 10 fr. 50

— **Sommelier**, ou la Manière de soigner les Vins, de prévenir leur altération et de les rétablir, par MM. A. et C. E. JULLIEN. 1 volume avec figures. 3 fr.

— **Sondeur**, V. *Chaufournier*, *Mécanicien-Fontainier*.

— **Sorcellerie Ancienne et Moderne expliquée**, ou Cours de Prestidigitation, contenant tous les Tours nouveaux qui ont été exécutés jusqu'à ce jour, sur les théâtres ou ailleurs, et qui n'ont pas encore éte publiés, etc., par M. PONSIN. 1 gros vol. 3 fr. 50

— SUPPLÉMENT A LA SORCELLERIE EXPLIQUÉE, par M. PONSIN. 1 vol. 1 fr. 25

— **Sorciers**, ou la Magie blanche dévoilée par les découvertes de la Chimie, de la Physique et de la Mécanique, par MM. COMTE et JULIA DE FONTENELLE. 1 gros vol. orné de planches. 3 fr.

— **Souffleur à la Lampe et au Chalumeau**, par M. PÉDRONI, professeur de chimie. 1 volume orné de figures. 2 fr. 50

— **Sucre (Fabricant et Raffineur de)**, traitant de la fabrication actuelle des Sucres indigènes et coloniaux, provenant de toutes les substances saccharifères dont l'emploi est usuel et reconnu pratique, par M. ZOÉGA, professeur. 1 vol. avec planches et vignettes. 3 fr. 50.

— **Sténographie**, ou l'Art de suivre la parole en écrivant, par M. H. PRÉVOST. 1 vol. 1 fr. 75

— **Tabac** (Fabricant et Amateur de), contenant son Histoire, sa Culture et sa Fabrication, par P. CH. JOUBERT. 1 vol. 2 fr. 50

— **Taille-Douce** (Imprimeur en), par MM. BERTHIAUD et BOITARD. 1 vol. avec fig. 3 fr.

— **Tanneur, Corroyeur et Hongroyeur**, contenant le travail des Cuirs forts, de la Molleterie et des Cuirs blancs, par MM. JULIA DE FONTENELLE, F. MALEPEYRE et W. MAIGNE. 1 vol. avec planches et vignettes. 3 fr. 50

— **Tapissier**, Décorateur et marchand de Meubles, par M. GARNIER AUDIGER. 1 vol. orné de fig. 2 fr. 50

— **Technologie physique et mécanique**, ou FORMULAIRE à l'usage des Ingénieurs, des Architectes, des Constructeurs et des Chefs d'usines, par M. ANSIAUX, ingénieur. 1 vol. 3 fr.

— **Teinturier**, ou l'Art de teindre le Fil, le Coton, la Laine et la Soie, par MM. RIFFAULT, VERGNAUD, J. FONTENELLE, THILLAYE et MALEPEYRE. 1 gros volume avec figures. 3 fr. 50

— **Teinturier** (SUPPLÉMENT), contenant les Formules des méthodes parisienne, rouennaise, alsacienne et alle-

mande, pour teindre le coton et la laine, par MM. L. ULRICH et QUILBEUF, anciens contre-maîtres. 1 vol. 2 fr. 50

— **Télégraphie Electrique,** ou Traité de l'Électricité et du Magnétisme appliqués à la transmission des signaux, par MM. WALKER et MAGNIER, 1 vol. avec fig. 1 fr. 75

— **Teneur de Livres,** renfermant un Cours de tenue de Livres en partie simple et en partie double, par MM. TRÉMERY et Aug. TERRIÈRE (*Ouvrage autorisé par l'Université*). 1 vol. 3 fr.

— **Terrassier** et Entrepreneur de terrassements, traitant des divers modes de transport, d'extraction et d'excavation, et contenant une description sommaire des grands travaux modernes, par MM. CH. ETIENNE, AD. MASSON et D. CASALONGA, ingénieurs civils. 1 vol. et un Atlas de 22 planches gravées sur acier. 5 fr.

— **Théâtral** et du Comédien, contenant les principes de l'Art de la parole, par Aristippe BERNIER DE MALIGNY. 1 vol. 3 fr. 50

— **Tissage mécanique,** contenant la Transformation des Procédés manuels en procédés mécaniques, la Description des Machines génériques, leur installation, leur mise en œuvre, ainsi que l'organisation des établissements de Tissage, par M. Eug. BUREL. 1 vol. orné de vignettes et de planches. 3 fr.

— **Tissus** (Dessin et Fabrication des) façonnés, tels que Draps, Velours, Ruban, Gilet, Coutil, Châle, Passementerie, Gazes, Barèges, Tulle, Peluche, Damassé, Mousseline, etc., par M. TOUSTAIN. 2 vol. et Atlas in-4 de 26 pl. 15 fr.

— **Toiseur,** voyez *Métreur en Bâtiments.*

— **Tonnelier et Boisselier,** contenant la fabrication des Tonneaux de toute dimension, des Cuves, des Foudres et autres vaisseaux en bois cerclés. (*Sous presse.*)

— **Tourneur,** ou Traité complet et simplifié de cet Art, enrichi des renseignements de plusieurs Tourneurs amateurs, par M. DE VALICOURT. 3 vol. et un Atlas grand in-8 de 27 planches. 15 fr.

— LE MÊME OUVRAGE, 1 vol. in-8 jésus, renfermant l'Atlas. (Voyez page 57.) 20 fr.

— **Treillageur et Menuisier des Jardins,** par M. DÉSORMEAUX. 1 vol. avec planches. 3 fr.

— **Tuilier,** voyez *Briquetier.*

— **Typographie, Imprimerie,** par MM. FREY et BOUCHEZ. 2 vol. avec planches. 6 fr.

On vend séparément les SIGNES DE CORRECTION. 75 c.

— **Vernis** (Fabricant de), voyez *Couleurs.*

— **Vernisseur,** voyez *Bronzage, Peintre en bâtiments.*

— **Verrier et Fabricant de Glaces,** Cristaux, Pierres précieuses factices, Verres colorés, Yeux artificiels, par MM. Julia de Fontenelle et Malepeyre 2 vol. ornés de planches. 6 fr.

— **Vers à soie** (Education des), voyez *Soierie.*

— **Vétérinaire,** contenant la connaissance des chevaux, la manière de les élever, les dresser et les conduire; la Description de leurs maladies, les meilleurs modes de traitement, etc., par M. Lebeau et un ancien professeur d'Alfort. 1 vol. avec planches. 3 fr.

— **Vigne** (Culture et Traitement de la), ou Guide du Vigneron et de l'Amateur de Treilles, indiquant, mois par mois, les travaux à faire dans le vignoble et sur les treilles des jardins; la manière de planter, gouverner et dresser la vigne d'après toutes les méthodes en usage en France, et de la guérir de ses Maladies par les moyens reconnus les plus efficaces, par M. F.-V. Lebeuf. 1 vol. orné de vignettes. 2 f. 50

— **Vigneron Français,** ou l'Art de cultiver la Vigne et de faire le Vin, par M. Thiébaut de Berneaud. (*Sous presse.*)

— **Vinaigrier et Moutardier,** contenant la fabrication de l'acide acétique, de l'acide pyroligneux, des acétates, et les formules de Vinaigres de table, de toilette et pharmaceutiques, ainsi que les meilleures recettes pour la fabrication de la moutarde, par MM. J. de Fontenelle et F. Malepeyre. 1 vol. orné de vignettes. 3 fr. 50

— **Vins** (Calendrier des), ou Instructions à exécuter mois par mois, pour conserver, améliorer ou guérir les Vins. (*Ouvrage destiné aux Garçons de caves et de celliers, et aux Maîtres de Chais, faisant suite à l'Amélioration des Liquides*), par M. V.-F. Lebeuf. 1 joli vol. 1 fr. 25

— **Vins** (Marchand de), par M. Laudier. (*Sous presse.*)

— **Vins,** voyez *Liquides, Sommelier, Négociant en eaux-de-vie.*

— **Vins de Fruits et Boissons économiques,** contenant l'Art de fabriquer soi-même, chez soi et à peu de frais, les Vins de Fruits, le Cidre, le Poiré, les Vins de Grains, les Bières économiques et de ménage, les Boissons rafraîchissantes, les Hydromels, etc., et l'Art d'imiter les Vins de crûs et de Liqueur français et étrangers, par MM. Accum, Guil.... et Malepeyre 1 vol. 2 fr. 50

— **Vins mousseux,** voy. *Eaux et Boissons Gazeuses.*

— **Zoophile,** ou Art d'élever et de soigner les animaux domestiques, voyez *Bouvier, Habitants de la campagne.*

BIBLIOTHÈQUE DES ARTS ET MÉTIERS.

Format in-18, grand papier,

1 fr. 75 le volume.

Livre de l'Arpenteur-Géomètre, Guide pratique de l'Arpentage et du lever des Plans, par MM. Place et Foucard. 1 vol. accompagné de 3 planches.

Livre du Brasseur, Guide complet de la fabrication de la Bière, par M. P. Deleschamps. 1 vol.

Livre de la Comptabilité du Bâtiment, Guide complet de la mise à prix de tous les travaux de Construction (*Seconde partie du Livre du Toiseur*), par M. A. Digeon. 1 vol.

Livre du Cultivateur, Guide complet de la culture des Champs, par M. Mauny de Mornay. 1 vol. accompagné de 2 planches.

Livre de l'Economie et de l'Administration rurale, Guide complet du Fermier et de la Ménagère, par M. Mauny de Mornay. 1 vol. accompagné d'une planche.

Livre du Forestier, Guide complet de la Culture et de l'Exploitation des Bois, traitant de la fabrication des Charbons et des Résines, par M. Mauny de Mornay. 1 vol. accompagné d'une planche.

Livre du Jardinier, Guide complet de la culture des Jardins fruitiers, potagers et d'agrément, par M. Mauny de Mornay. 2 vol. accompagnés de 2 planches.

Livre des Logeurs et des Traiteurs, Code complet des Aubergistes, Maîtres d'hôtel, Teneurs d'hôtel garni, Logeurs, Traiteurs, Restaurateurs, Marchands de Vin, etc., suivi de la Législation sur les Boissons. 1 vol.

Livre du Meunier, du Négociant en Grains et du Constructeur de Moulins, par M. Mauny de Mornay. 1 vol. accompagné de 3 planches.

Livre de l'Eleveur et du Propriétaire d'Animaux domestiques, par M. Mauny de Mornay. 1 vol. accompagné de 2 planches.

Livre du Fabricant de Sucre et du Raffineur, par M. Mauny de Mornay. 1 vol. accompagné de 2 planches.

Livre du Tailleur, Guide complet du tracé, de la coupe et de la façon des Vêtements, par M. Aug. Canneva. 1 vol. accompagné de 2 planches.

Livre du Toiseur-Vérificateur, Guide complet du toisé de tous les ouvrages de Bâtiment, par M. A. Digeon. 1 vol. accompagné de 2 planches.

Livre du Vigneron et du Fabricant de Cidre, de Poiré, de Cormé et autres Vins de Fruits, par M. Mauny de Mornay. 1 vol. accompagné d'une planche.

LE TECHNOLOGISTE

Archives des progrès de l'Industrie française et étrangère, publié sous la direction de MM. F. Malepeyre, P. Macabies et E. Noblet.

Ouvrage utile aux manufacturiers, aux fabricants, aux chefs d'ateliers, aux ingénieurs, aux mécaniciens, aux artistes, etc., etc., et à toutes les personnes qui s'occupent d'arts industriels.

32e année. Prix : 18 fr. par an pour Paris; 20 fr. pour la France et l'Algérie, et 22 fr. pour l'Etranger.

Les abonnements ne se font que pour un an, à partir du 1er janvier.

Chaque mois il paraît un cahier de 48 pages grand in-8, renfermant une grande quantité de figures gravées sur acier.

Ce recueil a commencé à paraître le 1er octobre 1839. Le prix des 31 années parues est de 18 fr. chacune.

Table alphabétique et analytique des Tomes I à XX (1839-1859). 1 vol. grand in-8°. 10 fr.

Table alphabétique et analytique des Tomes XXI à XXX (1859-1869). 1 vol. grand in-8° 5 fr.

Ces Tables sont délivrées *à moitié prix* aux Abonnés à l'année courante. Elles sont données *gratuitement* aux Abonnés à la Collection complète ou aux personnes qui font l'acquisition de cette collection.

On peut se procurer des *collections complètes* de ce recueil, ainsi que des volumes séparés.

SUITES A BUFFON

FORMANT

AVEC LES ŒUVRES DE CET AUTEUR

UN COURS COMPLET

D'HISTOIRE NATURELLE

embrassant

LES TROIS RÈGNES DE LA NATURE.

Les possesseurs des Œuvres de BUFFON pourront, avec ces suites, compléter toutes les parties qui leur manquent, chaque ouvrage se vendant séparément, et formant, tous réunis, avec les travaux de cet homme illustre, un ouvrage général sur l'histoire naturelle.

Cette publication scientifique, du plus haut intérêt, préparée en silence depuis plusieurs années, et confiée à ce que l'Institut et le haut enseignement possèdent de plus célèbres naturalistes et de plus habiles écrivains, est appelée à faire époque dans les annales du monde savant.

Les noms des Auteurs indiqués ci-après, sont, pour le public, une garantie certaine de la conscience et du talent apportés à la rédaction des différents traités.

Zoologie Générale (Supplément à Buffon), ou Mémoires et notices sur la zoologie, l'anthropologie et l'histoire de la science, par M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire. 1 vol. avec 1 livraison de planches.
Fig. noires. 10 fr. 50
Fig. coloriées. 14 fr.

Cétacés, Baleines, Dauphins, etc.), ou Recueil et examen des faits dont se compose l'histoire de ces animaux, par M. F. Cuvier, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle. 1 vol. et 2 livraisons de planches.
Figures noires. 14 fr.
Fig. coloriées. 21 fr.

Reptiles, (Serpents, Lézards, Grenouilles, Tortues, etc.), par M. Duméril, membre de l'Institut, professeur à la faculté de Médecine et au Muséum d'Histoire naturelle, et M.

BIBRON, professeur d'Histoire naturelle, 10 vol. et 10 livraisons de planches, fig. noires. 105 fr.
Fig. coloriées. 140 fr.

Poissons, par M. A.-Aug. DUMÉRIL, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, professeur agrégé libre à la Faculté de Médecine de Paris. Tomes I et II (en 3 vol.) et 2 livr. de planches.
Fig. noires. 28 fr.
Fig. coloriées. 35 fr.
(*En cours de publication.*)

Entomologie (Introduction à l'), comprenant les principes généraux de l'Anatomie, de la Physiologie des Insectes, des détails sur leurs mœurs, et un résumé des principaux systèmes de classification, etc., par M. LACORDAIRE, professeur à l'Université de Liége (*Ouvrage adopté et recommandé par l'Université pour être placé dans les bibliothèques des Facultés et des Lycées, et donné en prix aux élèves*), 2 vol. in-8 et 24 planches. Fig. noires. 21 fr.
Fig. coloriées. 24 fr. 50

Insectes Coléoptères (Cantharides, Charançons, Hannetons, Scarabées, etc.), par M. LACORDAIRE, professeur à l'Université de Liége. Tomes I à IX (en 11 vol.), et 10 livraisons de planches.
Fig. noires. 112 fr.
Fig. coloriées. 147 fr.
(*En cours de publication.*)

— **Orthoptères** (Grillons, Criquets, Sauterelles), par M. SERVILLE, membre de la Société entomologique de France. 1 vol. et 14 pl.
Fig. noires. 10 fr. 50
Fig. coloriées. 14 fr.

— **Hémiptères** (Cigales, Punaises, Cochenilles, etc.), par MM. AMYOT et SERVILLE, 1 vol. et une livr. de pl.
Fig. noires. 10 fr. 50
Fig. coloriées. 14 fr.

— **Lépidoptères** (Papillons).

— DIURNES, par M. BOISDUVAL, t. 1er, avec 2 livr. de pl.
Fig. noires. 14 fr.
Fig. coloriées. 21 fr.

— NOCTURNES, par M. GUÉNÉE, t. V à X, avec 5 livr. de planches.
Fig. noires. 59 fr. 50
Fig. coloriées. 77 fr.
(*En cours de publication.*)

— **Névroptères** (Demoiselles, Ephémères, etc.), par M. le docteur RAMBUR, 1 vol. avec une livraison de pl. Fig. noires. 10 fr. 50
Fig. coloriées. 14 fr.

— **Hyménoptères**) Abeilles, Guêpes, Fourmis, etc.), par M. le comte LEPELETIER DE SAINT-FARGEAU et M. BRULLÉ; 4 vol. avec 4 livraisons de planches.
Fig. noires. 42 fr.
Fig. coloriées. 56 fr.

— **Diptères** (Mouches, Cousins, etc.), par M. MACQUART, directeur du Muséum d'Histoire naturelle de Lille; 2 vol. et 24 planches.
Fig. noires. 21 fr.
Fig. coloriées. 28 fr.

— **Aptères** (Araignées, Scorpions, etc.), par M. WALCKENAER et M. GERVAIS; 4 vol. et 5 livr. de planches.
Fig. noires. 45 fr. 50
Fig. coloriées 63 fr.

Crustacés (Écrevisses, Homards, Crabes, etc.), comprenant l'Anatomie, la Physiologie et la Classification de ces animaux, par M. MILNE-EDWARDS, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle. 3 vol. et 4 livraisons de planches.
Fig. noires. 35 fr.
Fig. coloriées. 49 fr.

Mollusques (Poulpes, Moules, Huîtres, Escargots, Limaces, Coquilles, etc.) (*En préparation.*)

Helminthes, ou Vers intestinaux, par M. DUJARDIN, de la Faculté des Sciences de Rennes. 1 vol. avec une livraison de pl. Prix :
Fig. noires. 10 fr. 50
Fig. coloriées. 14 fr.

Annelés (Annélides, Sangsues, Lombrics, etc.), par MM. DE QUATREFAGES, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, et LÉON VAILLANT, professeur d'Histoire naturelle. T. I et II (en 3 vol.), avec 2 livr. de planches.
Fig. noires. 28 fr.
Fig coloriées. 35 fr.
(*En cours de publication.*)

Zoophytes Acalèphes (Physale, Béroé, Angèle, etc.) par M. LESSON, correspondant de l'Institut, pharmacien en chef de la Marine, à Rochefort, 1 vol. avec 1 livr. de planches.
Fig. noires. 10 fr. 50
Fig. coloriées. 14 fr.

— **Échinodermes** (Oursins, Palmettes, etc.), par MM. DUJARDIN, doyen de la Faculté des Sciences de Rennes, et HUPÉ, aide-naturaliste. 1 vol. avec une liv. de pl. Fig. noires. 10 fr 50
Fig. coloriées. 14 fr.

— **Coralliaires** ou POLYPES PROPREMENT DITS (Coraux, Gorgones, Eponges, etc.), par MM. MILNE-EDWARDS et J. HAIME, 3 vol. avec 3 livr. de planches.
Fig. noires. 31 fr. 50
Fig. coloriées. 42 fr.

— **Infusoires** (Animalcules microscopiques), par M. DUJARDIN, doyen de la Faculté des Sciences de Rennes. 1 vol. avec 2 livr. de planches.
Fig. noires. 14 fr.
Fig. coloriées. 21 fr.

Botanique (Introduction à l'étude de la), ou Traité élémentaire de cette science, contenant l'Organographie, la Physiologie, etc., par ALPH. DE CANDOLLE, professeur d'Histoire naturelle à Genève (*Ouvrage autorisé par l'Université pour les Lycées et les Collèges*. 2 vol. et 1 livr. de 8 pl. 17 fr. 50

Végétaux phanérogames (Organes sexuels apparents, Arbres, Arbrisseaux, Plantes d'agrément, etc.) par M. SPACH, aide-naturaliste au Muséum d'His-

toire naturelle. 14 vol. et 15 livraisons de planches.
Fig. noires. 150 fr. 50
Fig. coloriées. 203 fr.

— **Cryptogames** (Organes sexuels peu apparents ou cachés, Mousses, Fougères, Lichens, Champignons, Truffes, etc.). (*En préparation.*)

Géologie (Histoire, Formation et Disposition des Matériaux qui composent l'écorce du Globe terrestre), par M. Huot, membre de plusieurs Sociétés savantes. 2 vol. ensemble de plus de 1500 pages, avec un Atlas de 24 planches. 21 fr.

Minéralogie (Pierres, Sels, Métaux, etc.), par M. Delafosse, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle et à la Sorbonne. 3 vol. et 4 livraisons de planches. 35 fr.

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION.

Les SUITES à BUFFON formeront cent volumes in-8 environ, imprimés avec le plus grand soin et sur beau papier; ce nombre paraît suffisant pour donner à cet ensemble toute l'étendue convenable. Ainsi qu'il a été dit précédemment, chaque auteur s'occupant depuis longtemps de la partie qui lui est confiée, l'Editeur sera à même de publier en peu de temps la totalité des traités dont se composera cette utile collection.

82 volumes et **84** livraisons de planches sont en vente.

Les personnes qui voudront souscrire pour toute la Collection auront la liberté de prendre par portion jusqu'à ce qu'elles soient au courant de tout ce qui a paru.

Prix du texte (1) :

Chaque volume contenant environ 500 à 700 pages :
Pour les souscripteurs à toute la collection.. . 6 fr.
Pour les acquéreurs par parties séparées.. . . 7 fr.

Le prix des volumes imprimés sur papier grand-raisin (*format des planches*) sera *double* de celui des volumes imprimés sur papier carré vergé.

Prix des planches :

Chaque livraison d'environ 10 planches noires. 3 fr. 50
— — — coloriées. 6 fr.

(1) L'Editeur ayant à payer pour cette collection des honoraires aux auteurs, le prix des volumes ne peut être comparé à celui des réimpressions d'ouvrages appartenant au domaine public et exempts de droits d'auteurs, tels que Buffon, Voltaire, etc.

BAR-SUR-SEINE. — IMP. SAILLARD.

HISTOIRE NATURELLE.

Annales (Nouvelles) du Muséum d'Histoire naturelle, recueil de mémoires de MM. les professeurs administrateurs de cet établissement, et autres naturalistes célèbres, sur les branches des sciences naturelles et chimiques qui y sont enseignées. Années 1832 à 1835, 4 vol. in-4. Prix : 30 fr. chaque volume.

Voyez *Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Paris*, page 43.

Aperçu sur les animaux utiles et nuisibles de la Belgique, par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS. Br. in-8. 2 fr.

Araneides des îles de la Réunion, Maurice et Madagascar, par M· AUG. VINSON. 1 gros volume grand in-8, avec 14 planches, fig. noires. 20 fr.
Fig. coloriées. 30 fr.

Botanique (La), de J.-J. ROUSSEAU, contenant tout ce qu'il a écrit sur cette science, augmentée de l'exposition de la méthode de Tournefort et de Linné, suivie d'un Dictionnaire de botanique et de notes historiques, par M. DEVILLE, 2e édit., 1 gros vol. in-12, orné de 8 planches. 4 fr.
Figures coloriées. 5 fr.

Catalogue des Lépidoptères, ou Papillons de la Belgique, précédé du tableau des Libellulides de ce pays, par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS. In-8. 2 fr.

Catalogue raisonné des Plantes phanérogames de Maine-et-Loire, par M. A. BOREAU, auteur de la Flore du centre de la France. 1 vol. in-8. 3 fr.

Collection iconographique et historique des Chenilles, ou Description et figures des chenilles d'Europe, avec l'histoire de leurs métamorphoses, et des applications à l'agriculture, par MM. BOISDUVAL, RAMBUR et GRASLIN.

Cette collection se compose de 42 livraisons, format grand in 8, papier vélin: chaque livraison comprend *trois planches coloriées* et le texte correspondant. Le prix de chaque livraison est de 3 fr.
Les 42 livraisons ensemble. 100 fr.

Les dessins des espèces qui habitent les environs de Paris, comme aussi ceux des chenilles que l'on a envoyées vivantes à l'auteur, ont été exécutés avec autant de précision que de talent. Le texte est imprimé sans pagination ; chaque espèce aura une page séparée, que l'on pourra classer comme on voudra. Au commencement de chaque page se trouvera le même numéro qu'à la figure qui s'y rapportera, et en titre le nom de la tribu, comme en tête de la planche.

Cet ouvrage, avec l'Icones des Lépidoptères de M. Boisduval, de beaucoup supérieurs à tout ce qui a paru jusqu'à présent, formeront un supplément et une suite indispensable aux ouvrages de Hubner, de Godart, etc. Tout ce que nous pouvons dire en faveur de ces deux ouvrages remarquables peut se réduire à cette expression employée par Dejean dans son Species : « M. Boisduval est de tous nos entomologistes celui qui connaît le mieux les Lépidoptères. »

Cours d'Entomologie, ou Histoire naturelle des crustacés, des arachnides, des myriapodes et des insectes, à l'usage des élèves de l'École du Muséum d'Histoire naturelle, par M. LATREILLE, professeur, membre de l'Institut, etc. 1 gros vol. in-8, et un Atlas composé de 24 planches. 15 fr.

Description géologique de la partie méridionale de la chaîne des Vosges, par M. ROZET, capitaine au corps royal d'état-major. 1 vol. in-8, orné de planches et d'une jolie carte. 10 fr.

Description des Mollusques fluviatiles et terrestres de la France, et plus particulièrement du département de l'Isère, ouvrage orné de planches représentant plus de 140 espèces, par M. ALBIN GRAS. In-8. 5 fr.

Description des Oursins fossiles, ou Notions sur l'Organisation et la Glossologie de cette classe, par M. ALBIN GRAS. In-8. 6 fr.

Dictionnaire de Botanique médicale et pharmaceutique, contenant les principales propriétés des minéraux, des végétaux et des animaux, avec les préparations de pharmacie, internes et externes les plus usitées en médecine et en chirurgie, etc., par une Société de médecins, de pharmaciens et de naturalistes. Ouvrage utile à toutes les classes de la société, orné de 17 grandes planches représentant 278 figures de plantes gravées avec le plus grand soin, 3e *édition*, revue, corrigée et augmentée de beaucoup de préparations pharmaceutiques et de recettes nouvelles, par MM. JULIA DE FONTENELLE et BARTHEZ. 2 gros vol. in-8, figures noires. 18 fr.

Le même, figures coloriées d'après nature. 25 fr.

Cet ouvrage est spécialement destiné aux personnes qui, sans s'occuper de la médecine, aiment à secourir les malheureux.

Dictionnaire (Nouveau) d'Histoire naturelle appliquée aux arts, à l'agriculture, à l'économie rurale et domestique, à la médecine, etc., par une Société de naturalistes et d'agriculteurs. 36 vol. in-8, figures noires. 50 fr.

Diluvium (Du). Recherches sur les dépôts auxquels on doit donner ce nom et sur la cause qui les a produits, par M. MELLEVILLE. In-8. 2 fr.

Diptères exotiques nouveaux ou peu connus, par M. MACQUART, membre de plusieurs sociétés savantes; tomes I et II, publiés en 5 livraisons in-8, figures noires. 35 fr.

Les Suppléments 1, 2-3 (ensemble) et 4 (1846-51), chaque : fig. noires. 7 fr.

— — 5 (1855), fig. noires, 4 fr.

L'ouvrage complet, y compris les suppléments. 60 fr.

Diptères. Notice sur les différences sexuelles du genre Dolichopus, tirées des nervures des ailes, par M. MACQUART. 1844, in-8. 1 fr.

Discours sur l'avenir physique de la terre, par M. MARCEL DE SERRES, professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier, in-8. 2 fr. 50

Elatérides nouveaux (1864), par M. E. CANDÈZE. Br. in-8. 2 fr.

Essai monographique sur les Campagnols des environs de Liége, par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS, in-8, fig. 3 fr.

Essai sur l'Histoire naturelle du Brabant, par feu M. (Mammifères.) 2 fr. 50
(Analyse et Extraits par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS)

Essai sur l'Histoire naturelle des serpents de la Suisse, par J. F. WYDER. In-8, fig. 2 fr. 50

Études de micromammalogie, revue des sorex, mus et arvicola d'Europe, suivies d'un index methodique des mammifères européens, par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS. 1 volume in-8. 5 fr.

Europeorum microlepidopterorum Index methodicus, sive Spirales, Tortrices, Tineæ et Alucitæ Linnæi. Auct. A. GUÉNÉE. Pars prima, in-8. 3 fr. 75

Facultés intérieures des animaux invertébrés, par M. MACQUART, 1 vol. in-8. 5 fr.

Fauna japonica, sive Descriptio animalium quæ in itinere per Japoniam jussu et auspiciis superiorum, qui summum in India Batava imperium tenent, suscepto anni 1823-1830, collegit, notis, observationibus et adumbrationibus illustravit PH. FR. DE SIEBOLD.

Mammifères,	3 livraisons	coloriées,	chaque.		26 fr.
Oiseaux,	12	—	—	—	26 fr.
Poissons,	16	—	—	—	26 fr.
Reptiles,	3	—	noires,	—	25 fr.
Crustacés,	7	—	—	—	25 fr.

Faune de l'Océanie, par le docteur BOISDUVAL. Un gros vol. in-8, imprimé sur grand papier vélin. 10 fr.

Faune entomologique de Madagascar, Bourbon et Maurice. — *Lépidoptères,* par le docteur BOISDUVAL; avec des notes sur les métamorphoses, par M. SGANZIN.

Huit livraisons, format grand in-8, papier vélin; chaque livraison comprend 2 *planches coloriées* et le texte correspondant et coûte 3 fr.

L'ouvrage complet 20 fr.

Faune (Sur la) de la Belgique, par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS, br. in-8. 1 fr.

Flora japonica, sivæ Plantæ quas in imperio Japonico collegit, descripsit, ex parte in ipsis locis pigendas curavit, PH. FR. DE SIEBOLD. Livr. 1 à 20, col.; chaque 15 fr.

Flore du centre de la France et du bassin de la Loire, par M. A. BOREAU, directeur du Jardin des plantes d'Angers, etc. 3e édition. 2 vol. in-8. 15 fr.

Flore de l'arrondissement d'Hazebrouck, ou description des plantes du *Nord,* du *Pas-de-Calais* et de la *Belgique,* par H. VANDAMME. 3 parties formant ensemble 1 vol. in-8 de 334 pages. 6 fr.

1re partie, 3 fr.; 2e et 3e parties, séparément : 1 fr. 50

Genera et index methodicus Europæorum Lepidopterorum, pars prima sistens Papiliones Sphinges, Bombyces noctuas, auctore BOISDUVAL. 1 vol. in-8. 5 fr.

Herbarii Timorensis descriptio, cum tabulis 6 æneis; auctore J. DECAISNE. 1 vol. in-4. 15 fr.

Histoire abrégée des Insectes, par M. GEOFFROY SAINT-HILAIRE. 2 vol. in-4, reliés. Fig. 15 fr.

Histoire des métamorphoses de quelques Coleoptères exotiques, par M. E CANDÈZE. 1 vol. in-8, avec figures. 3 fr.

Histoire des Mœurs et de l'Instinct des Animaux, distributions naturelles de toutes leurs classes, par J.-J. VIREY. 2 vol. in-8. 12 fr.

Histoire des progrès des sciences naturelles, depuis 1789 jusqu'en 1831, par M. le baron G. CUVIER. 5 vol. in-8. 22 fr. 50

Le tome 5 séparément. 7 fr.

Le Conseil royal de l'Université a décidé que cet ouvrage serait placé dans les bibliothèques des colléges et donné en prix aux élèves.

Histoire naturelle, ou éléments de la Faune française, par MM. Braguier et Maurette. In-12, cahiers 1 à 5, à 2 francs chaque. Ensemble : 10 fr.

Histoire naturelle des Araignées (Aranéïdes), suivie du Catalogue synonymique des espèces européennes, par M. Eug. Simon. 1 vol. in-8 orné de 207 fig. 7 fr. 50

Histoire naturelle des Insectes, composée d'après Réaumur, Geoffroy, Degeer, Roesel, Linné, Fabricius, et les meilleurs ouvrages qui ont paru sur cette partie, rédigée suivant les méthodes d'Olivier, de Latreille, avec des notes, plusieurs observations nouvelles et les figures dessinées d'après nature : par F.-M.-G. de Tigny et Brongniart, pour les généralités. Edition ornée de beaucoup de figures, augmentée et mise au niveau des connaissances actuelles, par M. Guérin. 10 vol. ornés de planches, fig. noires. 23 fr. 40

Le même ouvrage, figures coloriées. 39 fr.

Histoire naturelle des Végétaux classés par familles, avec la citation de la classe et de l'ordre de Linné, et l'indication de l'usage qu'on peut faire des plantes dans les arts, le commerce, l'agriculture, le jardinage, la médecine, etc.; des figures dessinées d'après nature, et un Genera complet, selon le système de Linné, avec des renvois aux familles naturelles de Jussieu; par J.-B. Lamarck, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, et par C.-F.-B. de Mirbel, membre de l'Académie des Sciences, professeur de botanique. Edition ornée de 120 planches représentant plus de 1600 sujets. 15 volumes ornés de planches, fig. noires. 30 fr. 90

Le même ouvrage, figures coloriées. 46 fr. 50

Histoire naturelle des Coquilles, contenant leur description, leurs mœurs et leurs usages, par M. Bosc, membre de l'Institut. 5 vol. ornés de pl. Fig. noires 10 fr. 65

Le même ouvrage, fig. coloriées. 16 fr. 50

Histoire naturelle des Vers, contenant leur description, leurs mœurs et leurs usages, par M. Bosc. 3 vol. ornés de planches, fig. noires. 6 fr. 50

Le même ouvrage, fig. coloriées. 10 fr. 50

Histoire naturelle des Crustacés, contenant leur description, leurs mœurs et leurs usages, par M. Bosc. 2 vol. ornés de planches, figures noires. 4 fr. 75

Le même ouvrage, fig. coloriées. 8 fr.

Histoire naturelle des Minéraux, par M. E.-M. Patrin, membre de l'Institut. Ouvr. orné de 40 planches,

représentant un grand nombre de sujets dessinés d'après nature. 5 vol. ornés de planches, figures noires. 10 fr. 50

Le même ouvrage, fig. coloriées. 16 fr. 50

Histoire naturelle des Poissons, avec des figures dessinees d'après nature, par Block. Ouvrage classé par ordres, genres et espèces, d'après le système de Linné, avec les caractères génériques, par Réné Richard Castel. Edition ornée de 160 planches représentant 600 espèces de poissons. 10 volumes, figures noires. 26 fr. 20

Avec figures coloriées. 47 fr.

Histoire naturelle des Reptiles, avec des figures dessinees d'après nature, par Sonnini, homme de lettres et naturaliste, et Latreille, membre de l'Institut. Edition ornée de 54 planches, représentant environ 150 espèces différentes de serpents, vipères, couleuvres, lézards, grenouilles, tortues, etc. 4 vol. avec planches, fig. noires. 9 fr. 85

Le même ouvrage, figures coloriées. 17 fr.

Les huit ouvrages ci-dessus composaient autrefois la Collection des suites a Buffon, *format in*-18, *éditée par* M. Déterville *et devenue la propriété de* M. Roret.

Icones historiques des Lépidoptères nouveaux ou peu connus, collection, avec figures coloriées, des papillons d'Europe nouvellement découverts; ouvrage formant le complément de tous les auteurs iconographes; par le docteur Boisduval.

Cet ouvrage se compose de 42 livraisons grand in-8, comprenant chacune deux planches coloriées et le texte correspondant, imprimé sur papier vélin. Prix de chaque livraison. 3 fr.

Les 42 livraisons ensemble. 100 fr.

Iconographie et histoire des Lépidoptères et des Chenilles de l'Amérique septentrionale, par MM. Boisduval et John Leconte.

Cet ouvrage comprend 26 livraisons, renfermant trois planches coloriées et le texte correspondant, imprimé sur papier vélin.

Prix de la livraison. 3 fr.

Les 26 livraisons ensemble. 60 fr

Illustrationes plantarum orientalium, ou Choix de Plantes nouvelles ou peu connues de l'Asie occidentale, par M. le comte Jaubert et M. Spach. Cet ouvrage forme 5 vol. grand in-4, composés chacun de 100 planches et d'environ 30 feuilles de texte; il a paru par livraisons de 10 planches. Le prix de chacune est de 15 fr.

L'ouvrage complet (50 livraisons). 750 fr.

Insecta caffraria annis 1838-45 à J. V. Vahlberg, collecta, descripsit Carolus H. Boheman

Pars 1. Fasc. 1. Coleoptera (*Carabici, Hydrocanthari, Gyrinii* et *Staphylinii*). 1 vol. in-8. 8 fr.

Fasc. 2 Coleoptera (*Buprestides, Clatérides, Cébrionites, Rhipicérides, Cyphonides, Lycides, Lampyrides*, etc.) In-8. 10 fr.

Pars 2. Coleoptera (*Scarabœides*), in-8. 10 fr.

Introduction à l'étude de la botanique, par Philibert. 3 vol. in-8; fig. col. 18 fr.

Mémoires sur la famille des Combrétacées, par M. de Candolle. In-4; fig. 3 fr.

Mémoires sur les Métamorphoses des Coléoptères, par W. De Haan. 1 vol. in-4° avec pl. 6 fr.

Mémoires de la Société de physique de Genève, in-4. — Divers Mémoires séparés sur les *Selaginees*, les *Lythraires*, les *Dypsacées*, le *Mont-Somma*, etc.

Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Paris, 5 vol. in-4 avec planches. Prix : 20 fr. chaque volume. Prix total. 100 fr.

Voyez *Nouvelles Annales du Muséum*, page 38.

Mémoires de la Société royale des Sciences de Liége. 23 volumes in-8, accompagnés de planches.

PREMIÈRE SÉRIE.

— Tome 1er (en 2 vol. in-8) chaque vol. 5 fr.
Les 2 vol. réunis. 8 fr.

— Tome 2 (en 2 vol. in-8) chaque vol. 5 fr.
Les 2 vol. réunis. 10 fr.

— Tome 3, 1845, contenant la Monog. des Coléoptères subpentamères-phytophages, par Th. Lacordaire, tome 1er. 1 vol. in-8. 12 fr.

— Tome 4, 1847-49, contenant la monographie des Productus, par M. de Koninck. 2 vol. in-8 et un atlas. La 1re partie, 1 vol. et 1 atl. 10 fr. La 2e partie, 1 vol. 5 fr.

— Tome 5, 1848. Monog. des Coléoptères subpentamères-phytophages, par Th. Lacordaire, tome 2. 1 vol. in-8. 12 fr.

— Tome 6, 1849. Monog. des Odonates. 1 vol. in-8. 10 fr.

— Tome 7, 1851. Exposé élémentaire de la Théorie des Intégrales definies, par Meyer. 1 vol. in-8. 10 fr.

— Tome 8, 1853, renfermant le catalogue des larves des Coléoptères connues jusqu'à ce jour, avec la description de plusieurs espèces nouvelles, par MM. Chapuis et Candèze 1 vol. in-8. 12 fr

— Tome 9, 1854; contenant la monographie des Caloptérygines, par M. de Sélys-Longchamps. 1 vol. in-8. 12 fr.

— Tome 10, 1856. Cours élémentaire sur la Fabrication des bouches à feu en fonte et en bronze, par Coquilhat. 1re partie. 1 vol. in-8. 12 fr.

— Tome 11, 1858. Fabrication des bouches à feu, par Coquilhat. 2e partie. — Calcul des variations, par A. Meyer. — Monographie des Gomphines, par M. de Sélys-Longchamps. 1 vol. in-8. 18 fr.

— Tome 12, 1857. Monographie des Élatérides, par E. Candèze. Tome 1er, 1 vol. in-8. 8 fr. 50

— Tome 13, 1858. Fabrication des bouches à feu par Coquilhat. 3e partie. — Etudes sur un mémoire de Jacobi, relatif aux intégrales définies, par N.-C. Schmitt. — Notice géologique, par J. Van Binkhorst. 1 vol. in-8. 12 fr.

— Tome 14, 1859. Monographie des Elatérides, par E. Candèze. Tome 2. 1 vol. in-8. 10 fr.

— Tome 15, 1860. Monographie des Elatérides, par E. Candèze. Tome 3, 1 vol. in-8. 10 fr.

— Tome 16, 1861. Des Brachiopodes munis d'appendices spiraux, par Davidson, trad. par De Koninck. — Méthodes diverses de calculs transcendants, par Paque. — Métamorphoses de quelques Coléoptères exotiques, par E. Candèze. 1 vol. in-8. 10 fr.

— Tome 17, 1863. Monographie des Elatérides, par E. Candèze. Tome 4 et dernier, 1 vol. in-8. 10 fr.

— Tome 18, 1863. Clytides d'Asie et d'Océanie, par Chevrolat. — Percussions sur les affûts dans le tir des bouches à feu, par Coquilhat, etc. 1 vol. in-8. 10 fr.

— Tome 19, 1866. Genera des Coléoptères Cérambycides, par J. Thomson. 1 vol. in-8. 9 fr.

— Tome 20, 1866. Monographie des Platypides, par F. Chapuis. — Table générale des 20 volumes composant la Première Série des Mémoires. 1 vol. in-8, accompagné de figures. 14 fr.

DEUXIÈME SÉRIE.

— Tome 1er, 1866. Expériences sur la détermination des moments d'inertie des canons en bronze, par Coquilhat. — Mémoire relatif aux mathématiques élémentaires, par Noel. — Tables usuelles des Logarithmes, par Folie — Des surfaces réglées et des surfaces enveloppes, par Stammer. — Notes sur les Notiophiles et les Amara, par Putzeys 1 vol. 8°, avec figures. 9 fr.

— Tome 2, 1867. Mélanges mathématiques, par Eugène Catalan. 1 vol. in-8. 7 fr.

Méthodes éprouvées avec lesquelles on parvient facilement et sans maître à connaître les caractères botaniques propres à chaque famille naturelle indigène, par F.-J. MONTANDON. 1 vol. in-18. 75 c.

Monographie des Érotyliens, famille de l'ordre des Coléoptères, par M. TH. LACORDAIRE. 1 vol. in-8. 9 fr.

Monographie des Libellulidées d'Europe, par EDM. DE SÉLYS-LONGCHAMPS. 1 vol. grand in-8, avec quatre planches representant 44 figures. 5 fr.

Monographia Tryphonidum Sueciæ, auctore AUG. EMIL. HOLMGREN, in-4. 13 fr.

Notice sur les Libellulidées, extraite des Bulletins de l'Académie de Bruxelles, par EDM. DE SÉLYS-LONGCHAMPS. In-8, fig. 2 fr.

Observations botaniques, par B.-C. DUMORTIER. In-8. 4 fr.

Oiseaux américains (Sur les) de la Faune européenne, par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS, 1 vol. in-8. 1 fr. 25

Observations sur les phénomènes périodiques du règne animal, et particulièrement sur les migrations des oiseaux en Belgique, de 1841 à 1846, résumées par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS. Br. in-4. 3 fr. 50

Plantes rares du Jardin de Genève, par A. P. DE CANDOLLE; livraisons 1 à 4, in-4, fig. col., à 15 fr. la livraison. L'ouvrage complet : 60 fr.

Plantes herbacées d'Europe et leurs insectes, par M. MACQUART, 3 vol. in-8. 10 fr. 50

On vend séparément : 1re partie, 3 fr. 50; 2e partie, 3 fr.; 3e partie, 4 fr.

Principes de Zooclassie, servant d'introduction à l'étude des Mollusques, par H. DE BLAINVILLE. 1 vol. in-8. 3 fr.

Récapitulation des Hybrides observés dans la famille des Anatidées, par E. DE SÉLYS-LONGCHAMPS, brochure in-8. 1 fr. 25

ADDITION A LA RÉCAPITULATION, br. in-8 1 fr.

Règne animal, d'après M. DE BLAINVILLE, disposé en séries, en procédant de l'homme jusqu'à l'éponge, et divisé en trois sous-règnes. Tableau gravé sur acier. 3 fr. 50

Le même, collé sur toile, avec gorge et rouleau. 8 fr.

Synonymia insectorum. — Genera et species Curculionidum (ouvrage comprenant la synonymie et la description de tous les Curculionides connus), par M. SCHOENHERR. 8 tomes en 16 vol. in-8. 144 fr.

Synopsis de la flore du Jura septentrional et du Sundgau, par FRIGHE-JOSET et MONTANDON. 1 v. in-12. 5 fr.

Tableau de la distribution méthodique des espèces minérales, suivie dans le cours de minéralogie fait au Muséum d'Histoire naturelle en 1833, par Alexandre Brongniart, professeur. Brochure in-8. 2 fr.

Théorie élémentaire de la botanique, ou Exposition des Principes de la Classification naturelle et de l'Art de décrire et d'étudier les végétaux, par M. de Candolle. 3e édition; 1 vol. in-8. 8 fr.

Traité elementaire de Minéralogie, par F.-S. Beudant. 2 vol. in-8, ornés de 24 planches. 21 fr.

Voyage à Madagascar, au Couronnement de Radama II, par M. Aug. Vinson. Ouvrage enrichi de Catalogues spéciaux publiés par MM. J. Verreaux, Guénée et Ch. Coquerel. 1 beau volume in 8 jésus :

Papier fin glacé, fig. coloriées. 25 fr.
Papier ordinaire, fig. coloriées. 20 fr.
Papier ordinaire, fig. noires. 15 fr.

Voyage médical autour du monde, exécuté sur la corvette du roi *la Coquille*, commandée par le capitaine Duperrey, pendant les années 1822, 1823, 1824 et 1825, suivi d'un Mémoire sur les Races humaines répandues dans l'Océanie, la Malaisie et l'Australie, par M. Lesson. 1 vol. in-8. 4 fr. 50

Zoologie classique, ou Histoire naturelle du Règne animal, par M. F.-A. Pouchet, professeur de zoologie au Muséum d'Histoire naturelle de Rouen, etc. : seconde édition, considérablement augmentée. 2 vol. in-8, contenant ensemble plus de 1,300 pages, et accompagnés d'un Atlas de 44 planches et de 5 grands tableaux gravés sur acier.

Figures noires. 20 fr.
Figures coloriées. 25 fr.

Nota. *Le Conseil de l'Université a décidé que cet ouvrage erait placé dans les bibliothèques des collèges.*

AGRICULTURE, JARDINAGE

ÉCONOMIE RURALE.

Abrégé de l'Art vétérinaire, ou Description raisonnée des Maladies du Cheval et de leur traitement, suivi de l'anatomie et de la physiologie du pied et des principes de ferrure, avec des observations sur le régime et l'exercice du cheval, etc., par WHITE; traduit de l'anglais et annoté par M. V. DELAGUETTE, vétérinaire. 2e édition, 1 vol. in-12. 3 fr. 50

Agriculteur-praticien (L'), REVUE D'AGRICULTURE, DE JARDINAGE ET D'ECONOMIE RURALE ET DOMESTIQUE.

1re *série*, publiée sous la direction de MM. BOSSIN, MALEPEYRE, G. HEUZÉ, etc., in-8, grand format, renfermant des gravures sur bois intercalées dans le texte.

14 volumes in 8, ornés de vignettes (1839-1853).

Prix de chaque volume, 3 fr. au lieu de 6 fr.

Agriculture française, par MM. les Inspecteurs de l'agriculture, publiée d'après les ordres de M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, contenant la description géographique, le sol, le climat, la population, les exploitations rurales; instruments aratoires, engrais, assolements, etc., de chaque département. 6 vol., accompagnés chacun d'une belle carte, sont en vente, savoir :

Département de l'Isère. 1 vol. in-8. 3 fr. 50
— du Nord. In-8. 3 fr. 50
— des Hautes Pyrénées. In-8. 3 fr. 50
— de la Haute-Garonne. In-8. 3 fr. 50
— des Côtes du-Nord. In-8. 3 fr. 50
— du Tarn. In-8. 3 fr. 50

Amateur de fruits (L'), ou l'Art de les choisir, de les conserver, de les employer, principalement pour faire les compotes, gelées, marmelades, confitures, etc., par M. L. DUBOIS. In-12. 2 fr. 50

Amélioration (De l') de la Sologne, par M. R. PARETO. In-8. 2 fr. 50

Annales agricoles de Roville, ou Mélanges d'Agriculture, d'Economie rurale et de Législation agricole, par M. C.-J.-A. Mathieu de Dombasle. 9 vol. in-8, figures. 50 fr.
Chaque volume se vend séparément 6 fr.

Application (De l') de la vapeur à l'agriculture, de son Influence sur les Mœurs, sur la Prospérité des Nations et l'Amélioration du Sol, par Girard, 1 vol. in-8, grand papier. 75 c.

Art de composer et décorer les jardins, par M. Boitard; ouvrage orné de 140 planches gravées sur acier. 2 vol. format in-8 oblong. 15 fr.

*Même ouvrage que le Manuel de l'*Architecte des Jardins (Voyez page 7).

Cette publication n'a rien de commun avec les autres ouvrages du même genre, portant même le nom de l'auteur. Le traité que nous annonçons est un travail tres-complet et publié à très-bas prix M. Boitard a donc rendu un grand service aux amateurs de jardins en les mettant à même de tirer de leurs propriétés le meilleur parti possible.

Assolements, Jachère et Succession des Cultures, par M. Yvart, de l'Institut, avec des notes, par M. V. Rendu, inspecteur de l'agriculture. 1 vol in-4. 12 fr.
Le même ouvrage. 3 vol. in-18 (voyez page 8). 10 fr. 50

Asperges (Les), les Figues, les Fraises et les Framboises, Description des meilleures méthodes de culture pour les obtenir en abondance, et manière de les forcer pour avoir des primeurs et des fruits pendant l'hiver, avec l'indication des travaux à faire mois par mois, par M. V. F. Lebeuf. 1 vol. in-18 avec vignettes. 1 fr 50

Calendrier du Bon cultivateur, ou Manuel de l'Agriculteur-Praticien, par C.-J.-A. Mathieu de Dombasle. 10e édition, revue par M. de Meixmoron-Dombasle. 1 vol. in-12 de plus de 900 pages, avec 5 planches. 4 fr. 75

Champignons (Culture des) de couche et de bois et des Truffes, ou Moyens de les multiplier, de les reproduire, de les accommoder, et de reconnaître les Champignons sauvages comestibles, etc., par M. V.-F. Lebeuf. 1 vol. in-18, orné de 17 gravures sur bois. 1 fr. 50

Chasseur-taupier (Le), ou l'Art de prendre les taupes par des moyens sûrs et faciles ,précédé de leur histoire naturelle, par M. Rédarès. In 18, fig. 90 cent.

Choix des plus belles fleurs et des plus beaux fruits, par M. Redouté. 1 joli vol. in-fol. orné de 144 planches coloriées. 36 livraisons de 4 planches à 6 fr. chaque livraison; l'ouvrage complet : 150 fr.

Toutes les planches de l'œuvre de M. Redouté *se vendent séparément à raison de 1 fr. 50.*

Le Catalogue spécial de cet ouvrage est adressé, franco, *aux personnes qui en font la demande.*

Cours complet d'Agriculture (Nouveau) du XIXe siècle, contenant la grande et la petite culture, l'économie rurale domestique, la médecine vétérinaire, etc., par les Membres de la section d'Agriculture de l'Institut de France, etc. Paris, Déterville. 16 vol. in-8, de près de 600 pages chacun, ornés de planches gravées en taille-douce. Au lieu de 120 fr. 32 fr.

Cours d'Agriculture (Petit), ou Encyclopédie agricole, par M. Mauny de Mornay, contenant les livres du Cultivateur, du Jardinier, du Forestier, du Vigneron, de l'Economie et Administration rurales, du Propriétaire et de l'Eleveur d'animaux domestiques. 7 vol. grand in-18, avec fig. 12 fr.

Culture et taille rationnelles et économiques du Poirier, du Pommier, du Prunier et du Cerisier, contenant une Description des meilleurs fruits à cultiver en espalier et à haute tige, traitant des Formes nouvelles et naturelles propres à remplacer les formes de fantaisie connues, par M. V.-F. Lebeuf. 1 vol. grand in-18 orné de 60 silhouettes des meilleurs fruits en grandeur naturelle. 2 fr. 50

École du jardin potager, suivie du Traité de la Culture des Pêchers, par M. de Combles, 6e édition, revue par M. Louis Dubois. 3 vol. in-12. 4 fr. 50

Éloge historique de l'abbé François ROZIER, restaurateur de l'Agriculture française, par A. Thiébaut de Berneaud, in-8. 1 fr. 50

Encyclopédie du Cultivateur, ou Cours complet et simplifié d'agriculture, d'économie rurale et domestique, par M. Louis Dubois. 2e édition, 9 vol. in-12 ornés de gravures. 20 fr.

Le tome 9 se vend séparément 4 fr.

Cet ouvrage, très-simplifié, est indispensable aux personnes qui ne voudraient pas acquérir le grand ouvrage intitulé : Cours d'agriculture du XIXe siècle.

Engrais des Jardins. Moyens de s'en procurer, d'en fabriquer à discrétion et à bon marché; les meilleurs engrais animaux, végétaux, artificiels, chimiques et du commerce; la manière de modifier la nature du sol par leur emploi, d'avoir de l'eau pour les arrosements, etc., par V.-F. Lebeuf. 1 vol. in-18. 1 fr. 25

Fabrication du fromage, par le docteur F. GERA, traduit de l'italien par V. RENDU, in-8, fig. (Couronné par la Société royale et centrale d'agriculture.) 5 fr.

Figues, Fraises, Framboises (CULTURE DES). (Voyez *Les Asperges, les Figues, les Fraises et les Framboises*, page 48).

Histoire du Pêcher, par DUVAL, in-8. 1 fr. 50

Histoire du Poirier (Pyrus sylvestris) par DUVAL. Br. in-8. (Extrait de l'*Agriculteur praticien*). 1 fr. 50

Histoire du Pommier, par DUVAL. In-8. 1 fr. 50

Horticulteur (L') gastronome; BONS LÉGUMES ET BONS FRUITS, ou Choix des meilleures variétés de plantes potagères et d'arbres fruitiers, et moyen de conserver les fruits et les légumes pendant l'hiver, suivis des 365 salades de l'ami Antoine, de la manière d'établir un jardin potager fruitier de produit, et du Calendrier de l'horticulteur, par M. V.-F. LEBEUF. 1 vol. in 18. 1 fr. 50

Journal de médecine vétérinaire théorique et pratique, et Analyse raisonnée de tous les ouvrages français et étrangers qui ont du rapport avec la médecine des animaux domestiques; recueil publié par MM. BRACY-CLARK, CRÉPIN, CRUZEL, DELAGUETTE, DUPUY, GODINE jeune, LEBAS, PRINCE et RODET. 6 vol. in-8. 20 fr.
Chaque volume séparément. 6 fr.

Manuel populaire d'Agriculture, d'après l'état actuel des progrès dans la culture des champs, des prairies, de la vigne, des arbres fruitiers; dans l'éducation du gros bétail, etc., par J. A. SCHLIPF; trad. de l'Allemand par NAPOLÉON NICKLÈS. In-8. 4 fr.

Manuel des instruments d'Agriculture et de Jardinage les plus modernes, contenant la description détaillée des Instruments nouvellement inventés ou perfectionnés, la plupart dessinés dans les meilleurs ateliers de la capitale. Ouvrage orné de 121 planches et de gravures sur bois intercalées dans le texte, par M. BOITARD. 1 vol. grand in 8. 12 fr.

Manuel du fabricant d'engrais, ou de l'Influence du noir animal sur la végétation, par M. BERTIN. 1 vol. in-18. 2 fr. 50

Melon (Du) et de sa culture, par M. DUVAL. Brochure in-8. (Extrait de l'*Agriculteur praticien.*) 75 c.

Mémoires sur l'alternance des essences forestières, par GUSTAVE GAND. In-8. 1 fr. 50

Méthode abrégée du dressage des chevaux difficiles, et particulièrement des Chevaux d'armes, par De Montigny. 1 vol. in-8. 2 fr.

Pathologie canine, ou Traité des Maladies des Chiens, contenant aussi une dissertation très-detaillée sur la rage, la manière d'élever et de soigner les chiens; par M. Delabère-Blaine, traduit de l'anglais et annoté par M. V. Delaguette, vétérinaire. Avec 2 planches représentant 18 espèces de chiens. 1 vol. in-8. 6 fr.

Pharmacopée vétérinaire, ou Nouvelle pharmacie hippiatrique, contenant une classification des médicaments, les moyens de les préparer et l'indication de leur emploi, etc., par M. Bracy Clark. 1 vol. in-12 avec fig. 2 fr.

Révolution agricole, ou Moyen de faire des bénéfices en cultivant les terres, par M. V.-F. Lebeuf. 1 vol. in-18. 3 fr.

Traité des arbres et arbustes que l'on cultive en pleine terre en Europe et particulièrement en France, par Duhamel du Monceau, rédigé par MM. Veillard, Jaume Saint-Hilaire, Mirbel, Poiret, et continué par M. Loiseleur-Deslongchamps; ouvrage enrichi de 500 planches gravées par les plus habiles artistes, d'après les dessins de Redouté et Bessa, peintres du Muséum d'histoire naturelle; 7 volumes in-folio cartonnés non rognés.

— Papier jésus vélin, figures coloriées. Au lieu de 3,300 francs, 750 fr.

— Papier carré vélin, figures coloriées. Au lieu de 2,100 francs, 450 fr.

— Papier carré fin, figures coloriées. 350 fr.

— Le même, figures noires. Au lieu de 775 fr. 200 fr.

On a extrait de cet ouvrage le suivant :

Traité (Nouveau) des arbres fruitiers, par Duhamel, nouvelle édition, très-augmentée par MM. Veillard, de Mirbel, Poiret et Loiseleur-Deslongchamps, 2 vol. in folio, ornés de 145 planches. Prix :

Fig. noires 50 fr.; — fig. coloriées, papier fin. 100 fr.
Fig. coloriées, papier vélin. 125 fr.
Fig. coloriées, format jésus vélin. 150 fr.

Traité de culture théorique et pratique, par Hubert Carré. In-12. 2 fr.

Traité de culture forestière, par Henri Cotta, traduit de l'allemand par Gustave Gand, garde général des forêts. 1 vol. in-8. 10 fr.

Traité des instruments aratoires, par Moysen. Brochure in-8. 1 fr.

Traité du chanvre du Piémont, de la grande espèce, sa culture, son rouissage et ses produits, par Rey, in-12. 1 fr. 50

Traité sur la distillation des pommes de terre, par Evariste Hourier. In-18. 1 fr. 50

Traité raisonné sur l'éducation du Chat domestique, et du Traitement de ses Maladies, par M. R***. In-12. 1 fr. 50

Travail des Boissons. Ce qui est permis ou défendu dans les manipulations des Vins, Alcools, Eaux-de-vie, Bières, Cidres, Vinaigres, Eaux gazeuses, Liqueurs, Sirops, etc., par M. V.-F. Lebeuf. Un volume grand in-18 jésus. 3 fr.

INDUSTRIE, ARTS ET MÉTIERS.

Albums (petits) de poche du Garde-Meuble, 9 Albums format in-32 oblong, publiés par D. GUILMARD. (Les nos 1 à 7 sont épuisés.) No 8, MEUBLES; No 9, SIÉGES; No 10, SIÉGES et TENTURES.

Chaque Album se vend séparément, en noir, 5 fr.
En couleur, 6 fr.

Album gothique, Recueil de Meubles et de Siéges composés dans ce style, par D. GUILMARD. Album in-8o de 24 planches, fig. noires. 6 fr.

Ameublement (L') et l'Utile, Recueil de dessins de Siéges, de Meubles et de Tentures, genre simple, divisé en trois catégories : *Siéges*, *Meubles*, *Tentures*, renfermant 72 planches par an, publié par D. GUILMARD.

3 catégories ensemble :	PARIS.	DÉPARTEMENTS.	ETRANGER.
En noir :	15 fr.	18 fr.	20 fr.
En couleur :	25 fr.	28 fr.	30 fr.
2 catégories ensemble :			
En noir :	8 fr.	12 fr.	13 fr.
En couleur :	17 fr.	18 fr. 50	20 fr.
1 catégorie séparée :			
En noir :	5 fr.	6 fr.	7 fr.
En couleur :	8 fr.50	9 fr.50	10 fr.50

Les abonnements ne se font que pour un an, à partir de janvier.

Une planche séparée : En noir : 50 c. — En couleur : 75 c.

Art de modeler en papier ou en carton, Imitation et Exécution de toutes sortes d'objets susceptibles d'être coloriés ou recouverts de papier, d'écorce, de mousse, etc. 1 vol. in-8o. 3 fr. 50

Art du Peintre, Doreur et Vernisseur, par WATIN; 12e édition. revue et entièrement refondue pour la fabrication et l'application des couleurs, par MM. Ch. et F. BOURGEOIS, et augmentée de l'*Art du Peintre en voitures, en marbres et en faux-bois,* par M. J. DE MONTIGNY, ingénieur civil. 1 vol. in-8. 6 fr.

Art (L') du Tourneur, Profils et renseignements à l'usage des arts et industries auxquels le Tournage se

rattache, par MM. MAINCENT et ZAMOR. 1re *partie*, Album petit in-folio, cartonné. 25 fr.

Artiste (L') en bâtiments. Ordres d'architecture, consoles, cartouches, décors et attributs, etc., par L. BERTHAUX. In-4 oblong. 6 fr.

Barême à l'usage des marchands de café. Brochure in-8. 60 c.

Barême décimal pour le commerce des liquides, par RAVON, br. in-18. 75 c.

Barême du Layetier, contenant le toisé par voliges detoutes les mesures de caisses, depuis 12-6-6, jusqu'à 72-72-72, etc., par BIEN-AIMÉ. 1 vol. in-12. 1 fr. 25

Calcul des essieux pour les Chemins de Fer; Coup-d'œil sur les roues de vagons, par A. C. BENOIT-DUPORTAIL. Br. in-8 (*Extraite du Technologiste*). 1 fr. 75

Carnets du Garde-Meuble, 6 Albums grand in-8, publiés par D. GUILMARD.

No 1. MEUBLES SIMPLES, Album de 40 planches contenant 67 modèles différents. En noir, 5 fr.
En couleur, 6 fr.

No 2. SIÉGES, Album de 120 planches. En noir, 25 fr.
En couleur, 35 fr.

No 3. VIEUX BOIS, Album de 26 planches contenant des dessins de Meubles et de Siéges en vieux chêne sculpté; Fabrication courante. En noir, 6 fr.
En couleur, 10 fr.

No 4. SCULPTURES, Album de 24 planches, contenant des motifs sculptés employés dans la fabrication des meubles simples. Fig. noires, 6 fr.

No 5. SCULPTURES DE FANTAISIE, Album de 25 planches, contenant des motifs de petits objets et de petits meubles sculptés. Fig. noires, 6 fr.

No 6. MEUBLES EN MARQUETERIE, GENRE BOULE ET EN BOIS DE ROSE, Album de 24 planches contenant 44 modèles différents. En noir, 6 fr.
En couleur, 12 fr.

Considérations sur la perspective, par BENOIT DUPORTAIL. Br. in-8 (*Extr. du Technologiste*). 1 fr. 25

Construction des Boulons, Ecrous, Harpons, Clefs, Rondelles, Goupilles, Clavettes, Rivets et Equerres, suivie de la construction des Vis d'Archimède, par A. C. BENOIT-DUPORTAIL. Br. In-8 (*Extr. du Technologiste*). 3 fr.

Construction (De la) des Engrenages, et de la meilleure forme à donner à leur denture, par S. HAINDL. In-12. Fig. 4 fr. 50

Décoration (La) au XIXe siècle, Décor intérieur des habitations, Riches appartements, Hôtels et Châteaux, par D. Guilmard.

Album de 48 planches grand in-4 coloriées. 60 fr.

Décoration (La) en bois découpé, par A. Sanguineti. Album de 32 planches, in 4 oblong.

Fig. noires : 8 fr. — Fig. coloriées : 15 fr.

Décoration (La) en Treillage, par A. Sanguineti. Album de 44 planches, in-4 oblong.

Fig. noires : 10 fr. — Fig. coloriées : 25 fr.

Ebéniste parisien (Carnet de l'), Recueil de meubles simples dessinés d'après nature, par D. Guilmard. Album grand in-8 de 134 planches. En noir, 25 fr.

» En couleur, 35 fr.

Ebéniste parisien (Portefeuille pratique de l'), Élévation, Plan, Coupes et détails nécessaires à la fabrication des Meubles, par D. Guilmard. Album in-4 de 31 planches coloriées. 15 fr.

Escaliers en bois, en pierre et en fer, par A. Sanguineti. Album de planches in-4, contenant les élévations, plans, coupes et détails. 9 fr.

Études sur quelques produits naturels applicables à la teinture, par Arnaudon. Br. in-8. 1 fr. 25

Fabricant de Billards (Album du), Recueil des formes les nouvelles, par D. Guilmard. Album de 24 planches grand in-8. En noir. 6 fr.

En couleur. 12 fr.

Fabrication des bouches à feu (Cours élémentaire sur la), en fonte et en bronze, par Coquilhat, 3 vol. In-8. 42 fr.

(*Publié dans les Mémoires de la Société royale des sciences de Liege, tomes* 10, 11 *et* 13. (V. page 44.)

Le Garde-Meuble, JOURNAL D'AMEUBLEMENT, divisé en trois catégories : *Siéges, Meubles, Tentures*, et renfermant 54 planches par an, publié par D. Guilmard.

3 *Catégories réunies* :	Paris.		Départements.		Etranger.	
	6 mois.	1 an.	6 mois.	1 an.	6 mois.	1 an.
En noir :	11 f. 25	22 f. 50	13 fr.	26 fr.	14 fr.	28 fr.
En couleur :	18 fr.	36 fr.	20 fr.	40 fr.	21 fr.	42 fr.
2 *catégories réunies* :						
En noir :	7 f. 50	15 fr.	9 fr.	18 fr.	10 fr.	20 fr.
En couleur :	12 fr.	24 fr.	14 fr.	27 fr.	15 fr.	28 fr.
1 *catégorie séparée* :						
En noir :	»	7 f. 50	»	9 fr.	»	10 fr.
En couleur :	»	12 fr.	»	14 fr.	»	15 fr.

Les abonnements partent du 15 janvier et du 15 juillet de chaque année. On ne reçoit pas d'abonnement de six mois pour une catégorie séparée.

Une feuille séparée : En noir : 50 c. — En couleur : 75 c.

Guide du Mécanicien, ou Principes fondamentaux de mécanique expérimentale et théorique, appliqués à la composition et à l'usage des machines, par M. SUZANNE, ancien professeur. 2e édition, 1 vol. in-8 orné d'un grand nombre de planches. 12 fr.

Industrie (L') dentellière belge, par B. VAN DER DUSSEN. 1 vol. in-12, orné d'une planche. 1 fr. 50

Jardins (Album pittoresque des), Recueil de ce qui se fait de plus original et de plus commode en Siéges, Jardinières, Kiosques, Ponts, Barrières, Chaumières, etc., par D. GUILMARD. Album de 24 planches grand in-8, en noir. 6 fr.

En couleur. 10 fr.

Machines-Outils (Traité des) employées dans les usines et les ateliers de construction pour le Travail des Métaux, par M. J. CHRÉTIEN, 1 volume in-8 jésus renfermant 16 planches gravées avec soin sur acier. 12 fr.

LE MÊME OUVRAGE, 2 vol. in-18 avec Atlas in-8 jésus. (Voyez page 20.) 10 fr. 50

Manipulations hydroplastiques, ou Guide du Doreur, par M. ROSELEUR. In-8. 15 fr.

Manuel du Bottier, par A. MOUREY. In-12. 1 fr. 50

Manuel des Candidats à l'emploi de Vérificateurs des poids et mesures, par P. RAVON. 2e édition, in-8. 5 fr.

Manuel des Chocolatiers, traitant de la partie pratique des Appareils en usage et de la confection des Bonbons à base de chocolat, par M. AUG. GOSSELIN. In-8 orné de vignettes 1 fr. 50

Manuel du Fabricant de Rouenneries, comprenant tout ce qui a rapport à la Fabrication, par un FABRICANT. 1 vol. in-18. 2 fr. 50

Manuel métrique du Marchand de bois, par M. TREMBLAY. 1 vol. in-12. 1 fr. 50

Manuel du Tisseur, contenant les Armures et les Montages usités pour la Fabrication des divers Tissus, par LIONS. In-8. 1 fr.

Memento de l'Ingénieur-Gazier, contenant, sous une forme succincte, les Notions et les Formules nécessaires à toutes les personnes qui s'occupent de la fabrication et de l'emploi du Gaz, par M. D. MAGNIER. Br. in-18. 75 c.

(*Extr. du* Man. de l'Eclairage et du Chauffage au Gaz, *p.* 17.)

Memento des Architectes et Ingénieurs, Toiseurs et Vérificateurs et de toutes les personnes qui font bâtir, par Toussaint. 7 vol. in-8, dont un de planches. 60 fr.

On a extrait de cet ouvrage le suivant :

Code de la Propriété. 2 vol. in-8. 15 fr.

Mémoire sur la construction des Instruments à Cordes et à Archet, par Félix Savart. In-8. 3 fr.

Mémoire sur l'appareil des voûtes hélicoïdales et des voûtes biaises à double courbure, par M A.-A. Souchon. In-4° avec 8 planches en taille douce. 3 fr. 50

Mémoire sur les falsifications des Alcools, par M. Théodore Chateau, chimiste. (*Extrait du Technologiste.*) Br. in-8. 1 fr.

Moniteur (Le) des Menuisiers, par A. Sanguineti. Album de la menuiserie moderne, composé de 50 planches in-4 12 fr.

Menuisier parisien (Album du), Recueil de pièces de menuiserie dans le goût le plus moderne. Devantures de boutiques, portes cochères, lambris, décors intérieurs d'appartements, chaires à prêcher, confessionnaux, etc., par D. Guilmard.

Première partie, Album de 48 planches in-4° en carton. 20 fr.

Deuxième partie, Album de 48 planches in-4°. 20 fr.

Menuisier moderne (Le), Recueil de pièces de menuiserie dans le style *néo-grec*, dessinées au trait avec plans, coupes et détails, par D. Guilmard. Album de 24 planches grand in-4°, fig. noires. 15 fr.

Ordonnance de Louis XIV, indispensable à tous les *marchands de bois* flottés, de charbon et à tous autres marchands dont les biens sont situés près des rivières navigables. 1 vol. in-18. 2 fr.

Ornementation (La connaissance des styles de l'), Histoire de l'ornement et des arts qui s'y rattachent depuis l'ère chrétienne jusqu'à nos jours, par D. Guilmard. 1 beau vol. in-4, richement illustré et accompagné de 42 planches noires. 25 fr.

Ornements d'Appartements (Album des), Collection de tous les accessoires de décorations servant aux croisées et aux lits, par D. Guilmard. Album de 24 planches in-8° oblong. En noir. 6 fr.

En couleur. 10 fr.

Parfait Carrossier, ou Traité complet des Ouvrages faits en Carrosserie et Sellerie, par L. Berthaux. In-8. Cartonné. 5 fr.

Parfait Charron, ou Traité complet des Ouvrages faits en Charronnage et Ferrure, par L. BERTHAUX. In-8. Cartonné. 5 fr.

Parfait Serrurier, ou Traité des Ouvrages faits en fer, par LOUIS BERTHAUX, 1 vol. in-8, cartonné. 9 fr.

Photographie sur papier, par M. BLANQUART-EVRARD. 1 vol. grand in-8. 4 fr. 50

Photographie sur plaques métalliques, par M. le baron GROS. 2e édition, 1 vol. grand in-8, fig. 3 fr.

Recherches sur la coloration des bois, et Etude sur le bois d'amarante, par ARNAUDON. Br. in-8 (*Extrait du Technologiste*). 1 fr 25

Serrurerie (La) au XIXe siècle, 4 Albums de Serrurerie nouvelle, reproduisant un très-grand nombre de modèles, par M. SANGUINETI, architecte.

1re *et* 2e *parties* : FER FORGÉ, TRAVAUX D'ART. 56 planches réunies en un Album in-4 cartonné. 20 fr.

3e *et* 4e *parties :* CHARPENTES, CONSTRUCTIONS. 66 planches avec Table explicative, réunies en un Album in-4 cartonné. 30 fr.

On vend séparément les 1re et 2e parties, chacune : 10 fr.
— la 3e partie : 15 fr.
— la 4e partie : 18 fr.
Les 4 parties réunies en un seul volume : 45 fr.

Sculpteur parisien (Album du), Sculptures pour meubles et décors, dans le goût le plus moderne, par D. GUILMARD. 2 Albums grand in-4.
Première partie, Album de 30 planches. 15 fr.
Deuxième partie, — — 15 fr.

Tapissier parisien (Album du), par D. GUILMARD. Album grand in-8 de 24 planches. En noir, 6 fr.
En couleur, 10 fr.

Tourneur parisien (Album du), par D. GUILMARD. Album grand in-8 de 24 planches. Fig. noires. 6 fr.

Tourneur (Manuel du), ou Traité complet et simplifié de cet Art, par M. DE VALICOURT. 1 vol. grand in-8, renfermant 27 planches. 20 fr.

— LE MÊME OUVRAGE, 3 vol. in-18 et Atlas grand in-8 (Voyez page 31). 15 fr.

Traite complet de la Filature du chanvre et du lin, par MM. COQUELIN et DECOSTER. 1 gros vol. avec un bel Atlas in folio, renfermant 37 planches gravées avec beaucoup de soin. 20 fr.

Traité du Chauffage au Gaz, par CH. HUGUENY. Br. in-8 (*Extraite du Technologiste*). 1 fr. 50

Traité de Chimie appliquée aux arts et métiers, par M. J.-J. Guilloud, professeur. 2 forts vol. in-12, avec planches. 10 fr.

Traité de Dorure et Argenture galvaniques appliquées à l'horlogerie, in-8, par Olivier Mathey. (*Extrait du Technologiste*). 1 fr. 25

Traité de la Comptabilité du Menuisier, applicable à tous les états de la bâtisse, par D. Clousier. 1 vol. in-8. 2 fr. 50

Traité de la Coupe des Pierres, ou Methode facile et abrégée pour se perfectionner dans cette science, par J.-B. De la Rue. 3e édition, revue et corrigée par M Ramée, architecte. 1 vol. in-8 de texte, avec un Atlas de 98 planches in-folio. 20 fr.

Traité des Échafaudages, ou Choix des meilleurs modèles de charpentes, par J.-Ch. Krafft. 1 vol. in-fol. relié, renfermant 51 planches très-bien gravées. 25 fr.

Traité des moyens de reconnaître les Falsifications des Drogues simples et composées, et d'en constater le degré de pureté, par Bussy et Boutron-Charlard. In-8. 3 fr. 50

Traité de la Poudre la plus convenable aux armes a piston, par Vergnaud aîné. In-8 75 c.

Traité des Parafoudres et des Paragrêles en cordes de paille, 3e suppl., par Lapostole. In-8. 1 fr. 50

Traité élémentaire de la Filature du Coton, par M. Oger, directeur de filature, et Saladin. 1 vol. in-8 et Atlas. 18 fr.

Traité élémentaire du Parage et du Tissage mecanique du coton, par L. Bedel et E. Bourcart. In-8, fig. 7 fr. 50

Traité de la fabrication des Tissus, par Falcot, 3 vol. in-4, dont un de texte et deux Atlas. 42 fr.

Traité sur la nouvelle découverte du levier-volute *dit* **levier-Vinet.** In-18. 1 fr 50

Transmissions à grandes vitesses. — *Paliers-graisseurs* de M. De Coster, par Benoit-Duportail. In 8. (*Extrait du Technologiste*). 75 c.

Vignole du Charpentier. 1re partie, Art du trait, contenant l'application de cet art aux principales constructions en usage dans le bâtiment, par M. Michel, maitre charpentier, et M. Boutereau, professeur de géométrie appliquée aux arts. 1 vol. in-8, avec Atlas in-4 renfermant 72 planches gravées sur acier. 20 fr.

OUVRAGES CLASSIQUES ET D'ÉDUCATION.

OUVRAGES DE MM. NOEL ET CHAPSAL.

Abrégé de la Grammaire Française, par MM. Noel et Chapsal. 1 vol. in-12. 90 c.

Exercices élémentaires, adaptés à l'abrégé de la Grammaire française de MM. Noel et Chapsal. 1 fr.

Grammaire française (Nouvelle) sur un plan très-méthodique, par MM. Noel et Chapsal. 3 vol. in-12 qui se vendent séparément, savoir :

— La Grammaire. 1 vol. 1 fr. 50
— Les Exercices. (*Première année.*) 1 vol. 1 fr. 50
— Le Corrigé des exercices. 2 fr.

Exercices français supplémentaires, sur les difficultés qu'offre la syntaxe, par M. Chapsal. (*Seconde année.*) 1 fr. 50

Corrigé des exercices supplémentaires. 2 fr.

Leçons d'analyse grammaticale, par MM. Noel et Chapsal. 1 vol. in-12. 1 fr. 80

Leçons d'analyse logique, par MM. Noel et Chapsal. 1 vol. in-12. 1 fr. 80

Traité (Nouveau) des participes, suivi de dictées progressives, par MM. Noel et Chapsal. 3 vol. in-12 qui se vendent séparément, savoir :

— Théorie des Participes. 1 vol. 2 fr.
— Exercices sur les Participes. 1 vol. 2 fr.
— Corrigé des exercices sur les Participes. 1 vol. 2 fr.

Syntaxe française, par M. Chapsal, à l'usage des classes supérieures. 1 vol. 2 fr. 75

Cours de Mythologie. 1 vol. in-12 2 fr.

Dictionnaire (Nouveau) de la langue française. 1 vol. in-8, grand papier. 8 fr.
— Cartonné en toile, 8 fr. 75 ; — relié en basane, 9 fr. 50

OUVRAGES DE MM. NOEL, FELLENS, PLANCHE ET CARPENTIER.

Grammaire latine (Nouvelle) sur un plan très-méthodique, par M. Noel, inspecteur-général de l'Université, et M. Fellens. Ouvrage adopté par l'Université. 1 fr. 80

Exercices (latins-français) par les mêmes. 1 fr. 80

Cours de thèmes pour les sixième, cinquième, quatrième, troisième et seconde classes, à l'usage des colléges, par M. Planche, professeur à l'ancien Collège de Bourbon, et M. Carpentier. *Ouvrage recommandé pour les colléges par le Conseil de l'Université.* 2e édition, entièrement refondue et augmentée. 5 vol. in-12. 10 fr.

Avec les corrigés à l'usage des maîtres. 10 vol. 22 fr. 50

On vend séparément les volumes de chaque classe, ainsi que les corrigés correspondants :

Les thèmes, 2 fr.; les corrigés, 2 fr. 50.

Cours de thèmes pour la 7e et la 8e, par MM. Noel et Fellens. 1 vol. in-12. 1 fr. 50

Corrigés pour les 7e et 8e. 1 fr. 50

Grammaire française (Nouveaux éléments de la), par M. Fellens. 1 vol. in-12. 1 fr. 25

Œuvres de Boileau, édit. annotée par MM. Noel et Planche. 1 vol. in-12. 1 fr.

OUVRAGES CLASSIQUES DIVERS.

Abrégé de la Grammaire latine, ou Méthode brévidoctive de prompt enseignement, par B. Jullien. 1 vol. in-12. 2 fr.

Abrégé de la Grammaire de Wailly. In-12. 75 c.

Abrégé de l'Histoire Sainte, avec des preuves de la religion, par demandes et par réponses, in-12. 60 c.

Abrégé d'Histoire universelle, par M. Bourgon, professeur de l'Academie de Besançon.

Première partie, comprenant l'histoire des Juifs, des Assyriens,, des Perses, des Egyptiens et des Grecs, jusqu'à la mort d'Alexandre-le-Grand, avec des tableaux de synchronismes. 2e édition. 1 vol in-12. 2 fr.

— *Deuxième partie*, comprenant l'histoire des Romains depuis la fondation de Rome, et celle de tous les peuples principaux, depuis la mort d'Alexandre-le-Grand jusqu'à l'avènement d'Auguste à l'empire. 1 vol. in-12. 3 fr. 50

— *Troisième partie*, comprenant un ABRÉGÉ DE L'HISTOIRE DE L'EMPIRE ROMAIN, depuis sa fondation jusqu'à la prise de Constantinople. 1 vol. in-12. 2 fr. 50

— *Quatrième partie*, comprenant l'histoire des Gaulois, les Gallo-Romains, les Francs et les Français jusqu'à nos jours, avec des tableaux de synchronismes. 2 vol. in-12. 6 fr.

Abrégé du Cours de littérature de DE LA HARPE, publié par RÉNÉ PÉRIN. 2 vol. in-12. 3 fr.

Algèbre élémentaire, Théorique et Pratique, par M. JOUANNO. 1 vol. in-8. 3 fr. 50

Alphabet chrétien, ou Réglement pour les enfants qui frequentent les écoles chrétiennes. Broch. in-18. 15 c.

Alphabet instructif pour apprendre facilement à lire à la jeunesse. 1 vol. in-8. Chaque exemplaire. 20 c.
La douzaine. 1 fr. 80

Animaux (Les) célèbres, anecdotes historiques sur les traits d'intelligence, d'adresse, de courage, de bonte, d'attachement, de reconnaissance, etc., des animaux de toute espèce, ornés de gravures, par A. ANTOINE. 2 vol. in-12. 2e édition. 3 fr.

Aquarelle (L'), ou les Fleurs peintes d'après la méthode de M. REDOUTÉ, par M. PASCAL, contenant des notions de botanique à l'usage des personnes qui peignent les fleurs, le dessin et la peinture d'après les modèles et la nature. In-4 orné de planches noires et coloriées. 4 fr. 50

Arithmétique des demoiselles, ou Cours élémentaire d'arithmétique en 12 leçons, par M. VANTENAC. In-12. 2 fr. 50
Cahier de questions pour le même ouvrage. 50 c.

Arithmétique des écoles primaires, en 22 leçons, par L.-J. GEORGE. In-8. 1 fr.

Art de broder, ou Recueil de modèles coloriés, à l'usage des demoiselles, par AUG. LEGRAND. 1 vol. in-8 oblong, renfermé dans un etui cartonné. 3 fr. 50

Astronomie des demoiselles, ou Entretiens entre un frère et sa sœur, sur la mécanique céleste, par JAMES FERGUSSON et M. QUÉTRIN. 1 vol. in-12. 3 fr. 50

Astronomie illustrée, par ASA SMITH, revue par WAGNER, WUST et SARRUS. In-4 cartonné. 6 fr.

Atlas (Nouvel) national de la France, par départements, divisés en arrondissements et cantons, avec le tracé des routes impériales et départementales, des canaux, rivières, cours d'eau navigables, des chemins de fer construits et projetés, etc., dressé à l'échelle de 11,350,000, par CHARLES, géographe, avec des augmentations, par DARMET, chargé des travaux topographiques au ministère des affaires étrangères In-folio, grand-raisin des Vosges.

Le *Nouvel atlas national* se compose de 80 planches (à cause de l'uniformité des échelles; sept feuilles contiennent deux départements)

Chaque carte séparée, en noir, 40 c.; en couleur, 60 c.

Chimie elémentaire, inorganique et organique, à l'usage des Ecoles et des Gens du monde, par E. BURNOUF. 1 gros vol in-12. 3 fr.

Ciceronis (M. T.) orator. Nova editio, ad usum scholarum. Tulli-Leucorum, in-18. 75 c.

Compositions mathématiques, ou Problèmes géométriques et trigonométriques, à l'usage des écoles. In-8, par ESCOUBÈS. 2 fr. 25

Cours de thêmes, pour l'enseignement de la traduction du français en allemand dans les collèges de France, renfermant un Guide de conversation, un Guide de correspondance, et des Thêmes pour les élèves des classes élementaires supérieures, par M. MARCUS. 1 vol. in-12. 4 fr.

Cours de Thêmes latins, à l'usage des classes de huitième et de septième, par M. AM. SCRIBE, ancien maître de pension. 1 vol. 2 fr. 50

Cours élémentaire d'Arpentage, à l'usage des écoles primaires, des collèges et des pensions, par M. MILLOT. 1 vol. in-12. 1 fr. 80

Dialogues anglais, ou Eléments de la Conversation anglaise, par PERRIN. In-12. 1 fr. 25

Dialogues Moraux, instructifs et amusants, à l'usage de la jeunesse chrétienne. 1 vol. in-18. 1 fr.

Dictionnaire (Nouveau) de poche français-anglais et anglais-français, par NUGENT; revu par L.-F. FAIN. 2 vol. in-12 carré. 3 fr.

Éducation (De l') des Jeunes personnes, ou Indication de quelques améliorations importantes à introduire dans les pensionnats, par Mlle FAURE. In-12. 1 fr. 50

Éléments (Premiers) d'arithmétique, suivis d'exemples raisonnés en forme d'anecdotes, à l'usage de la jeunesse, par un membre de l'Université. In-12. 1 fr. 50

Enseignement (L'), par MM. BERNARD-JULLIEN, doc-

teur ès-lettres, licencié ès-sciences, et C. Hippeau, docteur ès-lettres, bachelier ès-sciences. Un gros vol. in-8 de 500 pages. 6 fr.

Epitres et Evangiles des Dimanches et des Fêtes de l'année. 1 vol. in-12. 2 fr. 50

Essais de Géométrie appliquée, par P. Lepelletier. In-8. 4 fr.

Essai d'unité linguistique, par Bouzeran. 1 vol. in-8. 1 fr. 50

Essai sur l'analogie des langues, par Hennequin. 1 vol. in-8. 3 fr. 50

Études analytiques sur les diverses acceptions des mots français, par Mlle Faure. 1 vol. in-12. 2 fr. 50

Études littéraires, par A. Hennequin. (Grammaire et Logique). 1 vol. in-12. 2 fr.

Exercices sur l'*Abrégé du Recueil de mots français,* par B. Pautex. 1 vol. in-12. 1 fr.

Exercices sur l'orthographe et la syntaxe, calqués sur toutes les régles de la grammaire classique, par Villeroy. In-12. 1 fr. 25

Exposé élémentaire de la théorie des intégrales définies, par A. Meyer, professeur à l'Université de Liège. 1 vol. in-8. 10 fr.

(Publié dans les *Mémoires de la Société royale des Sciences de Liège*).

Fables de Fenélon. Edit. de Clermont. In-18. 50 c.

Fables de Lessing, adaptées à l'étude de la langue allemande dans les cinquième et quatrième classes des colléges de France, moyennant un Vocabulaire allemand-français, une Liste des formes irrégulières, l'indication de la construction, et les règles principales de la succession des mots, par Marcus. 1 vol. in-12. 2 fr. 50

Géographie ancienne des états barbaresques, d'après l'allemand de Mannert, par MM. Marcus et Duesberg. In-8. 10 fr.

Géographie des écoles, par M. Huot, continuateur de la Géographie de Malte-Brun et Guibal. 1 gros volume in-12, avec Atlas in-4. 1 fr. 50

Géométrie perspective, avec ses applications à la recherche des ombres, par G.-H. Dufour, colonel du génie. In-8, avec un Atlas de 22 planches in-4. 4 fr.

Gradus ad Parnassum, par Aynès, édit. Carez à Toul. 1 vol. in-8, cartonné. 5 fr.

Grammaire complète de la langue alle-

mande, pour les élèves des classes supérieures des colléges de France, renfermant, *de plus que les autres grammaires*, un Traité complet de la succession des mots; un autre sur l'influence qu'elle a exercée sur l'emploi de l'indicatif, du subjonctif, de l'infinitif et des participes; un Vocabulaire français-allemand des conjonctions et des locutions conjonctives, par MARCUS. 1 vol. in-12, broché. 3 fr. 50

Grammaire française à l'usage des pensionnats de demoiselles, par Mme ROULLEAUX. In-12. 60 c.

Grammaire (Nouvelle) italienne, méthodique et raisonnée, par le comte DE FRANCOLINI. In-8. 7 fr. 50

Histoire de la Grèce, depuis les premiers siècles jusqu'à l'etablissement de la domination romaine, par M. MATTER. inspecteur-général de l'Université. 1 vol. 3 fr.

Histoire de la Sainte Bible, contenant le vieux et le nouveau Testament, par DE ROYAUMONT. Le Mans. 1 vol. in-12. 1 fr.

Histoire des douze Césars, par LA HARPE. 3 vol. in-32, ornés de figures. 5 fr.

Imitation de Jésus-Christ, avec une Pratique et une Prière à la fin de chaque Chapitre; trad. par le P. GONNELIEU. 1 vol. in-18. 1 fr. 75

Jardin (Le) des racines grecques, recueillies par LANCELOT, et mises en vers par LE MAISTRE DE SACY, par C. BOBET. In-8. 5 fr.

Justini historiarum, ex Trogo Pompeio, libri XLIV. Accedunt excerptiones chronologicæ ad usum scholarum. Tulli-Leucorum. In 18. 70 c.

Leçons élémentaires de Philosophie, destinées aux élèves qui aspirent au grade de bachelier ès-lettres, par J.-S. FLOTTE. 5e edit., 3 vol. in-12. 4 fr.

Levers (Des) à vue, et du Dessin d'après nature, par M. LEBLANC. In-18, figures. 25 c.

Manuel des Instituteurs et des Inspecteurs d'écoles primaires, par ***. In-12. 2 fr. 50

Methode americaine de Carstairs, ou l'Art d'écrire en peu de leçons par des moyens prompts et faciles. 1 Atlas in-8 oblong. 1 fr.

(*Même ouvrage que le* Manuel de Calligraphie. *V.* p. 10.)

Méthode nouvelle pour le calcul des intérêts à tous les Taux, par PIJON. In-18. 1 fr. 50

Extrait du Manuel de Commerce. *Voyez* page 12.

Miniature (Lettres sur la), par MANSION. 1 vol. In-12, avec figures. 4 fr.

Modèles de l'enfance, par l'abbé Th. PERRIN. 1 vol. In-32. 50 c.

Morale de l'enfance, ou Quatrains moraux à la portée des Enfants, et rangés par ordre méthodique, par M. le vicomte de MOREL-VINDÉ, pair de France et membre de l'Institut de France. 1 vol. in-18. (Adopté par la Société élémentaire, la Société des méthodes, etc.) 1 fr.

Le même ouvrage, cartonné. 1 fr. 10

Le même, *texte latin*, trad. par M. VICTOR LECLERC. 1 vol. in-16. 1 fr.

Le même, latin-français en regard. 1 vol. in-16. 2 fr.

Morale de l'Evangile, par Mme CELNART. In-8. 75 c.

Notice sur la projection des Cartes géographiques, par E.-A. LEYMONNERYE. In-18, fig. 1 fr. 50

Œuvres de Virgile, traduction nouvelle, avec le texte en regard et des remarques, par MORIN.

BUCOLIQUES ET GÉORGIQUES 1 vol. in-12 (*Epuisé*).

ÉNÉIDE. 2 vol. in-12. 3 fr.

Parfait modèle (le), ou la Vie de Berchmans. 1 vol. in-18. 1 fr.

Pensées et maximes de Fenélon. 2 vol. in-18, portrait. 3 fr.

— **de J.-J. Rousseau**. 2 vol. in-18, portrait. 3 fr.

— **de Voltaire**. 2 vol. in-18, portrait. 3 fr.

Philosophie anti-Newtonienne, ou Essai sur une nouvelle physique de l'univers, par J. BAUTÈS. 2 livr. in-8. 3 fr.

Plantes (Les), Poème, par R. R. CASTEL; nouvelle édition, ornée de 5 figures en taille douce. In-18. 3 fr.

Principes de littérature, mis en harmonie avec la morale chrétienne, par J.-B. PÉRENNES. In-8. 5 fr.

Principes de ponctuation, fondés sur la nature du langage écrit, par M. FREY. (*Ouvrage approuvé par l'Université.*) 1 vol. in-12. 1 fr. 50

Principes généraux et raisonnés de la Grammaire française, par DE RESTAUT. In-12. 1 fr. 25

Principes raisonnés de la langue française, à l'usage des colléges, par MORIN. Nouv. éd. In-12. 1 fr. 20

Principes de la langue latine, suivant la méthode de Port-Royal, à l'usage des colléges, par MORIN. 1 vol. in-12. 1 fr. 25

Rhétorique française, composée pour l'instruction de la jeunesse, par M. DOMAIRON. In-12. 3 fr.

Science (La) enseignée par les jeux. Voyez *Manuel des Jeux*. 2 vol. in-18, page 19. 6 fr.

Selectæ e novo testamento historiæ ex Erasmo desumptæ. Tulli-Leucorum. In-18. 50 c.

Tables synchronistiques de l'histoire universelle, ancienne et moderne, par LAMP et ENGELHARD. 1 vol. in-4, cartonné. 5 fr.

The elements of english conversation, by J. PERRIN, in-12. 1 fr. 25

Traité d'arpentage et de nivellement, par POUILLET-DUCATEZ. 1 vol. in-8. 8 fr.

Traité d'Équitation sur des bases géométriques, par A.-C.-M. PARISOT. 1 vol. in-8, contenant 74 fig. 10 fr.

Traité de Géodésie pratique, par GORIN. 1 vol. in-8. 2 fr. 50

Usage de la règle logarithmique, ou Règle-calcul. In-18. 25 c.

Véritable esprit (Le) de J.-J. Rousseau, par l'abbé SABATIER DE CASTRES. 3 vol. in-8. 15 fr.

Véritable perfection du tricotage, br. in-12, par Mme GRZYBOWSKA. 1 fr.

Voyages de Gulliver. 4 vol. in-18, fig. 2 fr.

OUVRAGES DIVERS.

Abus (Des) en Matière ecclésiastique, par M. BOYARD. 1 vol. in-8. 2 fr. 50

Almanach encyclopédique, récréatif et populaire pour 1872, d'après les travaux de savants et de praticiens célèbres. 1 vol. in-16 raisin, orné de grav. 50 c.

Art de conserver et d'augmenter la beauté, corriger et déguiser les imperfections de la nature, par LAMI. 2 vol. in-18, ornés de gravures. 3 fr.

Boucherie (Tableau figuratif des diverses *qualités* de la viande de), in-plano, colorié. 75 c.

Carte topographique de l'île Ste-Hélène, In-plano. 1 fr. 50

La Chine, l'Opium et les Anglais. Documents historiques sur la compagnie anglaise des Indes-Orientales, sur le commerce de la Grande-Bretagne en Chine et sur les causes et évènements qui ont amené la guerre entre les

deux nations, par M. Saurin. 1 vol. in-8 orné d'une carte géographique. 5 fr.

Choix d'Anecdotes anciennes et modernes, tirées des meilleurs auteurs, contenant les faits les plus interessants de l'histoire en général; les exploits des héros, traits d'esprit, saillies ingénieuses, bons mots, etc., etc., par madame Celnart, 5e édition. 4 vol. in-18. 7 fr.

Clef (La) du droit pratique et de la rédaction des ventes et des baux, par M. J. Morin. 1 vol. in-12. 2 fr. 50

Code des Maîtres de poste, des Entrepreneurs de diligences et de roulage et des voituriers en général par terre et par eau, par A. Lanoe, avocat. 2 vol in-8. 12 fr.

Cordon bleu (Le), Nouvelle cuisinière bourgeoise, rédigée et mise par ordre alphabétique, par Mlle Marguerite. 13e edition, augmentée de nouveaux menus appropriés aux diverses saisons de l'année, d'un ordre pour les services, de l'art de découper et de servir à table, d'un traité sur les vins et des soins à donner à la cave, etc., ornée d'un grand nombre de vignettes intercalées dans le texte. 1 vol. in-18 de 250 pages, broché. 1 fr.

Le même ouvrage, cartonné. 1 fr. 15

Contrefaçon des Billets de Banques, Papier timbré, Mandats, Actions industrielles et autres, et moyens d'y remédier, par M. Knecht-Senefelder. in-18, Brochure accompagnée d'une planche. 50 c.

(Extrait du *Manuel du Lithographe*, p. 20).

Derniers moments de la Révolution de Pologne en 1831. Récit des évènements de l'époque, par Janowski. 1 vol. 8°. 3 fr.

Droits des Pêcheurs à la ligne flottante, suivis d'Instructions sur les différentes Pêches à la ligne, par A. Moriceau. Nouvelle édition, contenant la loi du 31 mai 1865, et le décret du 25 janvier 1868. Broch. in-18. 30 c.

Éléonore de Fioretti, ou Malheurs d'une jeune Romaine sous le pontificat de ***. 2 vol. in-12. 3 fr.

Epilepsie (De l') en général et particulièrement de celle qui est déterminée par des causes morales, par Doussin-Dubreuil. 2e édit. 1 vol. in-12. 3 fr.

Esprit des Lois, par Montesquieu. 4 vol. in-12. 8 fr.

Essai sur l'Administration, par Le Sous-Préfet de Béthune. 1 vol. In-8. 2 fr. 50

Essai sur le commerce et les intérêts de l'Espagne et de ses Colonies, par De Christophoro D'Avalos. 1 vol. in-8. 2 fr. 50

Fille (La) d'une femme de génie, traduit de l'anglais par Mme Hofland. 2 vol. in-12. 4 fr.

Graissinet (M.), ou Qu'est-il donc?, nouvelle par E. Bonnefoi 4 vol. in-12. 8 fr.

Histoire des légions Polonaises en Italie, sous le commandement du général Dombrowski, par Léonard Chodzko. 2 vol. in-8. 17 fr.

Histoire générale de Pologne, d'après les historiens polonais Naruszewicz, Albertrandy, Czacki, Lelewel, Bandtkie, Niemcewicz, Zielinski, Kollontay, Oginski, Chodzko, Podzaszynski, Mochnacki, et autres écrivains nationaux. 2 vol. in-8. 7 fr.

Histoire du prisonnier d'Etat connu sous le nom du *Masque de fer*, par G. Agar Ellis. 1 vol. in-8. 5 fr.

Lettres sur la Valachie, de 1815 à 1821, par F. R. 1 vol. in-12. 2 fr. 50

Le Livre utile à tout le monde, Tarifs d'une application facile : au calcul des eaux-de-vie, jusqu'à 300 fr. l'hectolitre; au calcul des intérêts, depuis 1 jusqu'à 366; au cubage des bois équarris et en grume; au métrage ou toisé; par F. Bouchaud-Praceiq. 1 vol. grand in-8. 3 fr. 50

Magistrature (De la), dans ses rapports avec la liberté des Cultes, par M. Boyard. 1 vol. in-8. 6 fr.

Magistrature (De la), dans ses rapports avec la Liberté de la Presse et la Liberté individuelle, par M. Boyard. 1 vol. in-8. 6 fr.

Manuel de Bibliographie universelle, par MM. F. Denis, Pinçon et de Martonne. 1 vol. grand in-8 à 3 colonnes, papier collé pour recevoir des notes. 25 fr.

— Le même ouvrage, 3 vol. in-18. (*V.* page 8.) 20 fr.

Manuel des Docks, Warrants, Ventes publiques, Comptes-courants, Chèques et virements, par M. A. Sauzeau. 1 vol. in-18, raisin. 3 fr.

Manuel des Experts, ou Traité des matières civiles, commerciales et administratives, donnant lieu à des expertises. 7e édition, par M. Ch. Vasserot, avocat à la Cour Impériale de Paris. 1 vol. in-8. 6 fr.

Manuel des Justices de paix, ou Traité des fonctions et des attributions des Juges de paix, des Greffiers et Huissiers attachés à leur tribunal, avec des formules et des modèles de tous les actes qui dépendent de leur ministère, etc., par M. Levasseur, ancien jurisconsulte, et M. Biret. 1 gros vol. in-8. 6 fr.

— Le même ouvrage, 1 vol. in-18. (*V.* page 19.) 3 fr. 50

Manuel des Maires, Adjoints, Préfets, Conseillers

de préfecture, généraux et municipaux, Juges de paix, Commissaires de police, Prêtres, Instituteurs, Pères de famille, etc., par M. Boyard, ancien président à la Cour impériale de Paris, et M. Vasserot, ancien adjoint au maire de la ville de Poissy 4e édition, 2 vol. in-8. 12 fr.

Voyez *Manuel des Maires, Adjoints, Conseillers et Officiers municipaux,* par M. Ch. Vasserot (page 21). 3 fr. 50

Manuel des Nourrices, par madame El. Celnart. 1 vol. in-18. 1 fr. 50

Manuel des Sociétés de secours mutuels. Broch in-12. 50 c.

Manuel du Négociant, dans ses rapports avec la douane, par M. Bauzon-Magnien. 1 vol. in-12. 4 fr.

Memoires du comte de Grammont, par Hamilton. 2 vol. in-32. 2 fr.

Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute Robertson. 2 vol. in-8 ornés de vignettes. 12 fr.

Mémoire sur la guerre de 1809 en Allemagne, avec les opérations particulières des corps d'Italie, de Pologne, de Saxe, de Naples et de Walcheren, par le général Pelet, d'après son journal fort détaillé de la campagne d'Allemagne, ses reconnaissances et ses divers travaux; la correspondance de Napoléon avec le major-général, les maréchaux, etc. 4 vol. in-8. 28 fr.

Ministre (Le) de Wakefield, traduit en français par M. Aignan. 1 vol. in-12, avec figures. 1 fr.

Nosographie générale élémentaire, Description et traitement rationnel de toutes les maladies, par Seigneur-Gens. 4 vol. in-8. 20 fr.

Notes sur les prisons de la Suisse et sur quelques-unes du continent de l'Europe; moyen de les améliorer, par Fr. Cunningham et T.-F. Buxton. 2e édition. 1 vol. in-8. 4 fr. 50

Opuscules financiers sur l'effet des Priviléges des Emprunts publics et des conversions sur le Crédit de l'industrie en France, par Fazy. 1 vol. in-8. 5 fr.

Poésies genevoises, 3 vol. in-12. 3 fr.

Précis de l'Histoire des Tribunaux secrets dans le Nord de l'Allemagne, par Loeve-Veimars. 1 vol. in-18. 1 fr. 25

Précis historique sur les révolutions des royaumes de Naples et du Piémont en 1820 et 1821, par le comte D. 1 vol. in-8. 4 fr. 50

Recueil de recettes et de préparations chimiques d'Objets d'un usage journalier. Br. in-18. 75 c.

